

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS DE DA NATUREZA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA

ALLAN TRAJANO FARIAS

**Faça uma feira de mercado com 100 reais: aplicações
de conceitos da Matemática na economia doméstica – Uma
proposta para a EJA**

Taperoá – PB
2014

Allan Trajano Farias

**Faça uma feira de mercado com 100 reais: aplicações
de conceitos da Matemática na economia doméstica – Uma
proposta para a EJA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Coordenação do Curso de Licenciatura em
Matemática a Distância da Universidade Federal
da Paraíba como Requisito para a obtenção do
título de Licenciado em Matemática

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cibelle de Fátima
Castro de Assis

Taperoá – PB
2014

**Faça uma feira de mercado com 100 reais: aplicações
de conceitos da Matemática na economia doméstica – Uma
proposta para a EJA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para obtenção do título de licenciado em Matemática.

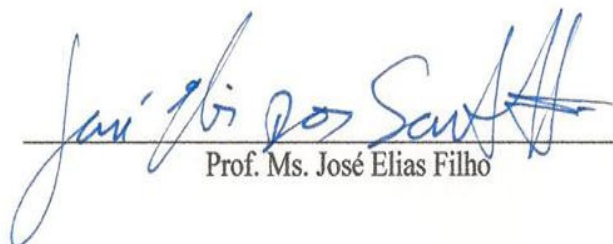
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cibelle de Fátima Castro de Assis

Aprovado em 27/06/2014

COMISSÃO EXAMINADORA


Prof^a. Dr^a. Cibelle de Fátima Castro de Assis (Orientadora)


Profa. Ms. Severina Andréas Dantas de Farias


Prof. Ms. José Elias Filho

Catálogo na publicação

Universidade Federal da Paraíba

Biblioteca Setorial do CCEN

F224f Farias, Allan Trajano.

Faça uma feira de mercado com 100 reais: aplicações de conceitos da matemática na economia doméstica: uma proposta para o EJA. – Taperoá, 2014.

58p. : il. –

Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) / EAD - Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cibelle de Fátima Castro de Assis.

Dedico este trabalho a minha família, aos meus professores, e, principalmente, a Deus que esteve presente em todos os momentos difíceis e de glória.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus por ter me dado esta oportunidade, aos meus pais que sempre me apoiaram, a minha família que com ela aprendi a ser mais responsável, aos meus professores onde cada um tem um pouco de participação na minha formação, a minha orientadora que sempre esteve presente, incansavelmente para que chegássemos a esta vitória, e a todos que me ajudaram direta ou indiretamente nesta conclusão.

RESUMO

Este projeto tem como objetivo apresentar uma Sequência Didática voltada para a Educação de Jovens e Adultos a partir da atividade “Faça uma feira de mercado com 100 reais”. A Sequência Didática foi construída a partir de considerações feitas sobre análise dos resultados da aplicação da versão preliminar do projeto a partir do qual foi construída uma nova sequência considerando aspectos teóricos da matemática e aspectos da economia doméstica. Este estudo caracteriza-se metodologicamente, quanto aos objetivos da pesquisa, como Exploratória, e quanto à coleta de dados, do tipo pesquisa ação. Assim de forma consecutiva foi apresentado o projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais” identificando contribuições e falhas da proposta. Em seguida, buscamos referencial teórico que orientasse essa reformulação relacionando-o com aspectos teóricos da matemática e discussões sobre a Educação de Jovens e Adultos. Consultamos livros didáticos utilizados na EJA, os PCN de matemática e a LDB. Finalizamos com a reelaboração e apresentação da Sequência. Ao fim, nossa conclusão foi que os objetivos foram alcançados, pois consideramos este trabalho como um referencial para o ensino de matemática no Ensino Fundamental da EJA.

Palavras – chave: EJA, matemática, sequência didática.

ABSTRACT

This project aims to present a Didactic Sequence facing the Education of Youth and Adults from the activity "Make a fair market with 100 dollars." The Didactic Sequence was constructed from considerations on analyzing the results of the application of the preliminary version of the project from which we constructed a new sequence considering aspects of mathematics and theoretical aspects of the domestic economy. This study is characterized methodologically, about the objectives, as Exploratory, and about the data collection, the type is action research. We identified contributions and failures of the proposal. Then, we seek theoretical framework to orient this reformulation relating it to theoretical aspects of mathematics and discussions on the Education of Youth and Adults. Consult textbooks used in EJA, PCN of math and LDB. We finish with the presentation of reworking and Sequence. At the end, our conclusion was that the objectives were achieved, because we consider this work as a framework for teaching basic math in the EJA.

Keywords - Keywords: adult education, math, didactic sequence.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tabela 12 do Censo/2012.....	16
Figura 2 – Gráfico 11 do Censo/2012	16
Figura 5 – Gráfico 14 do Censo/2012	18
Figura 6 – Exemplo de planilha preenchida	33
Figura 7 – Exemplo de caminho.....	40
Figura 8 – Segmentos de reta unindo os mercados	40
Figura 9 – Localizando os mercados	41
Figura 10 – Ofertão para Bom Preço.....	41
Figura 11 – N.S. da Conceição e o Rainha.....	42
Figura 12 – Ofertão e o Rainha	42
Figura 13 – Percursos sem construções.....	43
Figura 14 – Tabela para pesquisa sobre os alimentos	49

SUMÁRIO

1	MEMORIAL DO ACADÊMICO	09
1.1	Histórico da Formação Escolar	09
1.2	Histórico da Formação Universitária	10
1.3	Experiência como professor de Matemática	11
2	INTRODUÇÃO	13
2.1	Apresentação do tema	13
2.2	Problemática e Justificativa	13
2.3	Objetivos	19
2.3.1	Objetivo Geral	19
2.3.2	Objetivos Específicos	19
2.4	Considerações Metodológicas	19
3	REFERENCIAL TEÓRICO	21
3.1	Dificuldades no Ensino de Matemática na EJA.....	21
3.2	Os conteúdos de Matemática na EJA	25
3.3	Orientações didáticas para o ensino de Matemática na EJA	28
4	“FAÇA UMA FEIRA DE MERCADO COM 100 REAIS”	30
4.1	Apresentando o projeto	30
4.2	Avaliação do projeto	34
4.3	A importância do planejamento	34
4.4	A Matemática no projeto	39
4.5	Sequência Didática	47
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
	APÊNDICE	

1 MEMORIAL DO ACADÊMICO

1.1 Histórico da Formação Escolar

Na minha infância meu primeiro colégio foi a Escola Estadual de Ensino Fundamental e EJA São José, porém eu era muito apegado a minha mãe e todas as vezes que ela me deixava na sala eu começava a chorar sem parar, a solução encontrada pela professora foi mandar minhas atividades para casa, pois sabia que minha mãe era professora infantil e saberia me educar, com isso eu só ia a escola fazer atividades de avaliação.

Depois do jardim de infância fui para a Escola Estadual de Ensino Fundamental e EJA Felix Daltro, onde comecei a alfabetização com a professora Lúcia Cardoso em que eu também ficava chorando mais ela tentava me controlar até que depois eu não me incomodava mais em ficar no colégio. Em seguida, fui para a primeira série com a professora Ritoca que depois viria a ser colega de profissão. Passei da primeira série para a segunda série e a professora era Marluce esta era mais rígida quando dava um grito todos a temiam. Fui para a terceira série com a professora Maria de Oliveira, também era rígida e sempre mantinha a ordem na sala, após isso fui para a quarta série onde a professora era Suely que era boa professora e aprendi bem com ela.

Terminado a fase do Fundamental I, o grande sonho dos alunos era o de ir para a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Melquiádes Vilar o popular “estadual”. Nesta escola fiquei da minha quinta série até o terceiro científico. No começo muito pequeno com apenas dez anos, tinha medo dos alunos mais velhos, mais com os meses vem a adaptação, assim começava a ter um professor para cada matéria, aquilo era sensacional, nesta passei sem problemas. Na sexta série o primeiro encontro com Ivonete, professora de matemática tida como carrasca pelos alunos e também senti problemas, foi quando fui pela primeira vez para uma final pois não me adaptei a sua metodologia a tempo de passar por média, apenas no exame final. Assim fui para a sétima série, tida como a mais difícil série do ensino fundamental e fui para a final de novo e nova aprovação. Depois, a oitava série e a um passo de começar o científico onde tive algumas dificuldades, outra final seguida de aprovação. Assim fui para o ensino Médio.

O primeiro ano científico ainda professora Ivonete em Matemática, mais tinham outros problemas chamados de Química e Física, outro problema também era a adolescência querendo brincar muito em sala, achando que tava chamando atenção, apesar de tudo consegui passar de ano, fui para a final mais passei.

No meu segundo ano científico mudou o professor. Sai Ivonete tida como carrasca, porém ótima professora, e entra o professor Igor que estava iniciando como professor e o colocam-no logo em um Ensino Médio. Tive grande dificuldade com Igor, pois não conseguia decifrar as explicações e assim fui para a tarde, pois era outro professor para mim, um dos melhores de Taperoá, o professor Aroldo. Dessa forma, assim no turno da tarde fui me recuperando e fui para a final precisando de pouco e passei. Então fui para o terceiro ano científico voltando a estudar de manhã com o professor Aroldo em Matemática não fui para a final finalmente passei por média.

Observando este memorial notei que fui muitas vezes a final, porém nunca reprovei e terminei o Ensino Médio com 16 anos. Então, apesar de ter ido tantas vezes na final em Matemática, como querer Matemática para a vida? Só tem uma explicação: eu sempre gostei de Matemática só não gostava de estudar.

1.2 Histórico de Formação Universitária

Terminado o Ensino Médio fiz meu primeiro vestibular para o curso de História e não consegui êxito (2006); Então sem passar no vestibular, para não ficar parado, comecei a fazer o primeiro normal (2007), que é uma versão preparatória para pedagogia, lá os alunos apresentam trabalhos diariamente. Logo vi que não gostava de ficar lendo à frente da turma e poucos prestarem a atenção, e então nas aulas de Matemática do professor Sidnei, quando ele explicava eu entendia logo e muitos ficavam com dúvidas, às vezes o professor precisava sair depois que explicava então ele falava “Allan, tome de conta aí”, então quando eu explicava aos outros alunos, eles adoravam, foi neste momento e graças ao professor Sidnei que descobri o matemático existente em mim.

Foi quando apareceu o vestibular da UFPB Virtual e tinha vaga para o curso de Licenciatura em Matemática, fiz e passei (2008). Entreguei a documentação necessária

e por falha do pólo de Taperoá não entregaram minha documentação à tempo em João Pessoa. Como o erro foi assumido pelo responsável pelo pólo de Taperoá, então começou um processo para conseguir o meu direito de cursar. As aulas começaram e nada de resultado logo após três meses de faculdade saiu o meu resultado, que eu tinha direito a cursar, só tinha um problema já tava com o período bem adiantado, os colegas já estavam enturmados e eu todo por fora, com isso no primeiro período só passei em IEAD e reprovei as outras. Depois, no outro período, eu estava sozinho e com dificuldades no curso, passei apenas em MTC e então teve um curso de verão que poderia colocar duas disciplinas e coloquei MEB2 e MEB3 então consegui passar nestas também. Apenas no terceiro período que consegui pagar MEB1 e então comecei a me desenvolver no curso pois consegui uma sala de aula para que eu comesse, sempre estudando sozinho e levando o curso a diante, tinha período de pagar 3 cadeiras, outro 4, então eu comecei realmente a estudar e em um ano consegui pagar 11, 12 cadeiras e assim foi a minha evolução dentro do curso. Hoje estou com apenas quatro disciplinas que são TEMV, EST.4, TCC e IAR e se Deus quiser já neste período estarei formado.

Agradecendo também a ajuda de varias pessoas, como tutora Juliana Holanda, tutora presencial Juliana Paula correia, tutor Moises, Tutora Sheilla; Lembro de bons professores como Marivaldo, Assunta, Sergio, Cibelle, Lenimar, Edmundo, Antonio entre outros que não me recordo no momento, Disciplinas ótimas como os estágios, Calculo I,II,III, Matemática Elementar, Física I e II os Tópicos especiais I,II,III,IV e V, Series.

1.3 Experiência como professor de Matemática

Comecei em uma sala de aula em fevereiro de 2011, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e EJA Felix Daltro, como professor de Matemática contratado, pelo Estado. No primeiro dia fui com aquele medo, tremor nas pernas, mais consegui começar. O início foi em turmas de sexto a nono ano, porém tinham muitas turmas e só eu de professor de Matemática, ai então pedi a direção da escola que conseguisse outro professor para dividirmos as turmas, e foi feito, então fiquei com quatro turmas dois sextos e dois sétimos anos.

Não posso dizer que no primeiro ano fui um excelente professor, pois eu também estava aprendendo com os alunos. Nos primeiros meses eu não estava recebendo salário, sempre no início de governo, que já é desestimulante e nos primeiros seis meses eu reclamava direto à minha namorada, hoje esposa, que era muito ruim dar aulas, que os alunos não obedeciam, que você morre de explicar e eles nem fazem o favor de prestar atenção. Depois disso parei de me perguntar tanto e me cobrar vendo que o problema estava nos alunos que não queriam estudar.

Então ao passar dos anos comecei a gostar de verdade de estar em sala de aula, passando o que eu sei para aquelas crianças. É uma tarefa difícil mas é prazerosa. Depois, na mesma escola, comecei a ensinar na EJA, devido a entrada de uma professora efetiva na escola. E no primeiro dia de aula, de novo aquele frio na barriga, mas deu tudo certo, logo percebi que na EJA os alunos vão realmente para estudar então minha aula tinha mais valor do que com as crianças, foi uma ótima experiência trabalhar no EJA.

Este ano diminuiu o número de alunos do Felix Daltro e não sabia se iria ter aulas suficientes para todos os professores de Matemática e foi neste período que recebi uma proposta de ensinar em Parari que é uma cidade vizinha de Taperoá a vinte e cinco quilômetros da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Jairo Aires Caluete estou indo desde fevereiro e voltando a trabalhar com crianças que agora está sendo muito proveitoso, apenas a viagem que é muito cansativa.

2 INTRODUÇÃO

2.1 Apresentação do tema

A Educação de Jovens e Adultos – EJA é uma modalidade de educação que se caracteriza segundo a LDB (BRASIL, 1996) como educação que oferece ensino regular aos jovens e adultos que não tiveram chance de cursar na idade própria e vêm na EJA a chance de se formar, pois respeitam sua necessidade e sua disponibilidade para as aulas, já que sua maior clientela é de trabalhadores.

Na EJA os alunos têm o direito de outra chance na sua formação de forma gratuita, e adequada para seu nível, respeitando jornadas de trabalho do alunado, seus interesses, com avaliações em forma de provas, pesquisas e trabalhos. E também deve ser trabalhada em parceria com a formação profissional. (BRASIL, 1996)

O poder Público tem o dever de estimular e viabilizar a permanência dos trabalhadores na escola, com ações como dar o direito ao aluno que trabalha no setor público de sair mais cedo do trabalho para ir a escola e para os trabalhadores de órgãos privados, os professores devem ser mais flexíveis na sua forma de avaliá-los, (BRASIL, 1996).

Para os alunos que não tem tempo disponível para frequentar as escolas, existem cursos e exames supletivos, onde são realizadas provas, dando ao aluno tempo para estudar em casa para depois receber sua aplicação. Podendo apenas fazer este exame os maiores de quinze anos para a formação do nível fundamental e, para os que desejam concluir o ensino médio, só é permitido fazer o exame tendo dezoito anos. (BRASIL, 1996).

2.2 Problemática e Justificativa

A educação para a “não-criança” como é conhecida a EJA, foi criada em 1988 com o objetivo de dar chance aos jovens e adultos que não tiveram ou desistiram de estudar, com o objetivo de acabar com o analfabetismo no Brasil (BRASIL, 1988), conforme artigo 208 da Constituição Federal vigente.

A EJA teve início com este nome nos anos 90 e a princípio não era obrigatório para a escola aplicar esse projeto, podendo escolher se abriria turmas da EJA ou colocaria os alunos fora da idade na educação regular. Assim, se os alunos fossem frequentes não teria problema, porém o ensino regular está destinado e planejado para crianças e estes alunos fora da idade tinham que se adaptar o que para eles é muito desconfortável, frequentar o ensino regular, pois o aluno se sente estranho, isolado, por estar fora da sua faixa etária, além do mobiliário da escola não ter sido preparado para receber este público. Os professores também devem tentar adaptar suas aulas para os jovens fora da idade, fugindo do plano que a escola prepara segundo o Artigo 60 - Das disposições transitórias da LDB (BRASIL, 1996).

Oliveira (1999 apud FONSECA, 2005) mostra que até no campo da psicologia encontra dificuldades sobre a forma de ensinar aos jovens e adultos. As teorias se referem, historicamente, para as crianças e adolescentes, não tendo um estudo voltado para os adultos. Além disso, a psicologia é estudada para o público de crianças e adolescentes, por pensar que na fase adulta não há necessidade de formação, por achar que esta fase é de estabilidade e ausência de mudanças. E explica que é muito difícil encontrar um livro de psicologia dedicado a adultos, e quando encontramos e se referindo da dificuldade que os adultos têm em aprender, e citando que os adultos têm mais dificuldades que as crianças em aprendizado.

O que mostra um desconhecimento da EJA, pois na minha experiência de sala de aula pude notar que, se a matemática for ensinada de forma correta, eles têm mais facilidade de aprendizado que as crianças. Podemos notar alguma dificuldade apenas nos adultos com mais de 75 anos, por ter um desinteresse no que lhe é ensinado, não por ter dificuldade de aprendizagem, mais sim por ter uma gama de problemas vividos: saúde, família, bem estar entre outros.

Oliveira (1999, p.61, apud FONSECA, 2005, p.34) diz que a “escola não é adequada para receber jovens e adultos, pois os planos de programas, métodos e currículos são voltados para uma educação de crianças e adolescentes.”

A educação matemática na EJA ganha contornos de infantilidade, quando tenta alfabetizar um adulto com a mesma metodologia aplicada para as crianças, esquecendo de toda a experiência de vida que seu aluno tem.

Para Palácios (1995, p.312, apud FONSECA, 2005) os adultos ainda levam vantagens sobre as crianças em aprendizado por que eles têm mais experiências vividas que qualquer criança assim facilita na hora de saber onde devem aplicar a matemática.

A diferença em ensinar a uma criança e um adulto, é porque a criança ainda sonha, pensando no que vai ser no futuro, indo para a escola, na sua maioria quase que obrigada pelos pais, e são poucos os que dão valor a educação. Já o adulto precisa daquele aprendizado para aplicar no seu presente, ele sabe que o estudo é uma oportunidade de crescimento, por este motivo que ele precisa de professores dedicados, por que se não tiverem seus objetivos alcançados se evadem da escola .

No Ensino de Jovens e Adultos é comum notarmos que a maior parte dos alunos são de adolescentes, que estão lá, não para recuperar sua idade e voltar para o regular, mais sim por se tratar de um ensino noturno.

A Escola tem obrigação de se preparar para receber os jovens e adultos, que estão tentando um recomeço na educação, e dar condições para que eles queiram permanecer nela. Na área da matemática podemos notar uma dificuldade dos alunos em aceitar as evoluções dos cálculos, onde o conhecimento adquirido sempre sofre alterações, por isso é comum acontecer tantos erros nos cálculos. Por causa destas transformações o aprendizado pode se tornar obscuro e prejudicial a apropriação da matemática. Por esse motivo os professores têm o dever de saber aplicar uma linguagem que os alunos entendam, promovendo situações do cotidiano.

Knijnik (1998, p.100) diz que a matemática é um campo muito amplo, onde a educação se contrapõe a exclusão. Na educação é normal o aluno atribuir seu fracasso, à matemática, o que na maioria dos casos não é verdade, pois a matemática é só um argumento que eles encontram para esconder o real motivo, que pode ser para trabalhar, por não ter segurança, não ter condições de comprar o material, por não conseguir acompanhar a turma ou até por não achar o estudo tão importante.

Se a matemática não for voltada para os alunos da EJA de forma que chame sua atenção, pode facilitar na evasão escolar, pois estes alunos têm vergonha de expor suas dúvidas, assim os que não entendem o assunto mostram um desinteresse nos estudos ou fingem que entenderam. Por esse, e por outros motivos, é que nos professores devemos estar atentos, para não deixar eles se abaterem, ir em busca de meios para motivar a

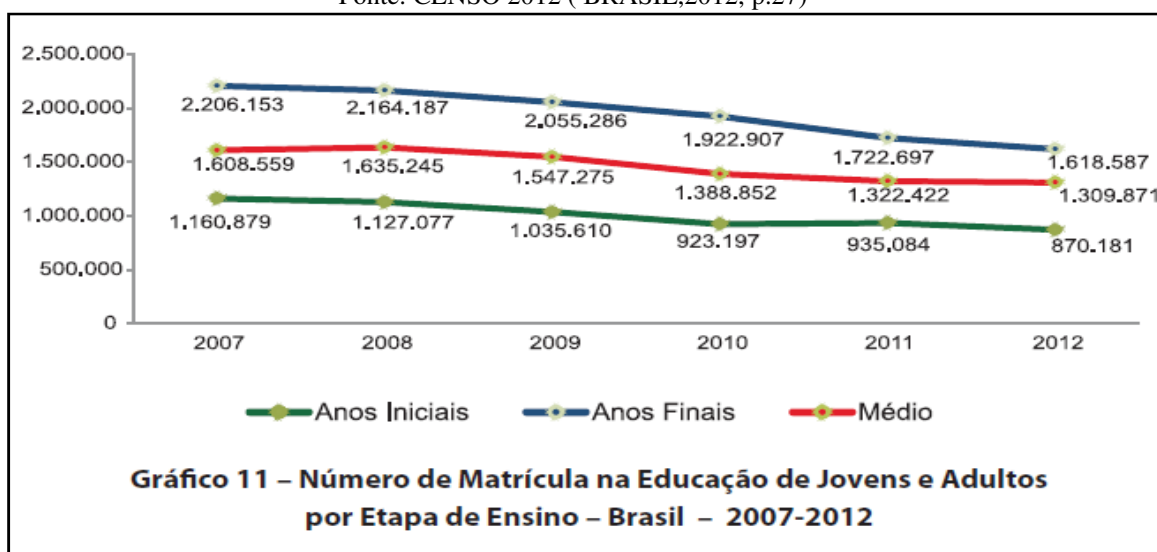
participação dos alunos, perguntar se entenderam de verdade, deixar eles bem a vontade para questionar os conteúdos aplicados, são formas de fazer este aluno se interessar pela matemática. (FONSECA, 2005)

Ao observarmos os dados do Censo 2012 (BRASIL, 2012), sobre as matrículas na EJA, podemos afirmar que desde 2007, ano de início da pesquisa até 2012, o número de matrículas da EJA vem caindo gradativamente. De fato, a tabela 12 e o gráfico 11 mostram que as matrículas durante este período caiu 3,4% (139.292 alunos), ao fim de 2012 tendo um total de 3.906.877 alunos matriculados. Sendo 2.561.013 matrículas para o ensino fundamental (65,6%) das matriculas e 1.309.871 para o ensino médio (34,4%).

Figura 1 – Tabela 12 do Censo/2012
Fonte: CENSO 2012 (BRASIL, 2012,p.27)

Ano	Matrículas na Educação de Jovens e Adultos por Etapa de Ensino								
	Total Geral	Ensino Fundamental					Ensino Médio		
		Total	Anos Iniciais	Anos Finais	Integrado à Educação Profissional	Projem (Urbano)	Total	Médio	Integrado à Educação Profissional
2007	4.985.338	3.367.032	1.160.879	2.206.153	1.618.306	1.608.559	9.747
2008	4.945.424	3.295.240	1.127.077	2.164.187	3.976	...	1.650.184	1.635.245	14.939
2009	4.661.332	3.094.524	1.035.610	2.055.286	3.628	...	1.566.808	1.547.275	19.533
2010	4.287.234	2.860.230	923.197	1.922.907	14.126	...	1.427.004	1.388.852	38.152
2011	4.046.169	2.681.776	935.084	1.722.697	23.995	...	1.364.393	1.322.422	41.971
2012	3.906.877	2.561.013	870.181	1.618.587	18.622	53.623	1.345.864	1.309.871	35.993
Δ% 2011/2012	-3,4	-4,5	-6,9	-6,0	-22,4	...	-1,4	-0,9	-14,2

Figura 2 – Gráfico 11 do Censo/2012
Fonte: CENSO 2012 (BRASIL,2012, p.27)



Nos dados do Pnad/IBGE2011, no nosso país temos 56,2 milhões de pessoas com mais de 18 anos que não frequentam a escola e não possuem o ensino fundamental completo, assim se esse público voltasse para a sala de aula teríamos um aumento das matrículas considerável, e as salas de aula da EJA ficariam tão lotadas quanto a do ensino regular. A EJA segue a mesma distribuição do ensino regular, onde predominantemente os municípios ficam com o ensino fundamental e o ensino médio é responsabilidade do Estado. Segundo Haddad (1994, p.86) quando falamos na Educação de Jovens e Adultos, sabemos mais das suas mazelas do que das suas virtudes, pois ela se constituiu mais pela miséria social do que pelo desenvolvimento que é causado principalmente pelas péssimas condições do ensino público e as precárias condições de vida da maior parte da população. Para o ex-ministro da educação Haddad, segundo Fonseca (2005)

A EJA é uma educação para pobres, dos que vivem em sua maioria nas sociedades do terceiro mundo, e quando é dito que os alunos a Educação de Jovens e Adultos tem melhores condições entre os pobres, mais não deixa de provar que é um ensino direcionado aos excluídos (FONSECA, 2005, p.13)

Segundo dados do Censo Escolar, os alunos que frequentam os anos iniciais do ensino fundamental da EJA têm idade superior aos que estão nos anos finais do fundamental e do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos. Isso mostra que os anos iniciais do fundamental da EJA não estão produzindo público suficiente para as próximas etapas, logo a clientela atendida nos anos finais do fundamental e do ensino médio é proveniente do ensino regular. Os gráficos 12,13 e 14 a seguir mostram esse fato.

Figura 3 – Gráfico 12 do Censo/2012
Fonte: CENSO 2012 (BRASIL, 2012,p.26)

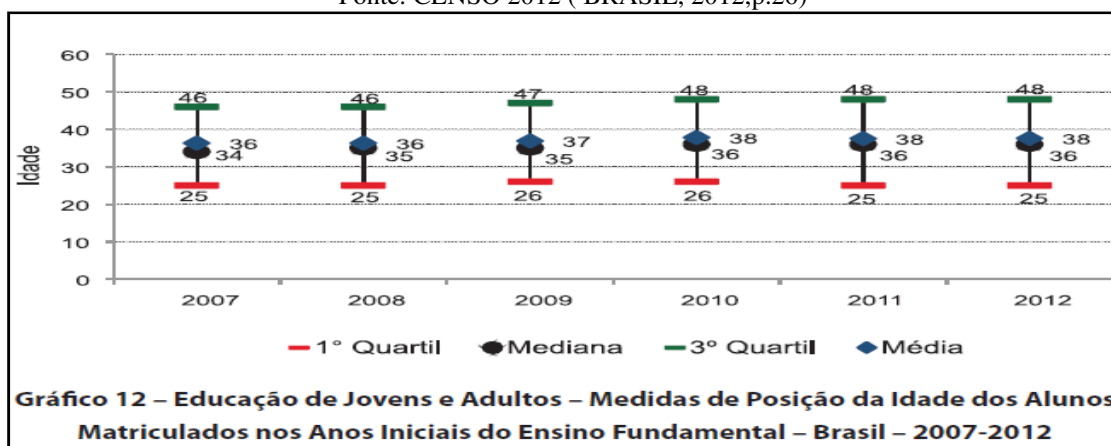


Figura 4 – Gráfico 13 do Censo/2012
 Fonte: CENSO 2012 (BRASIL, 2012, p.27)

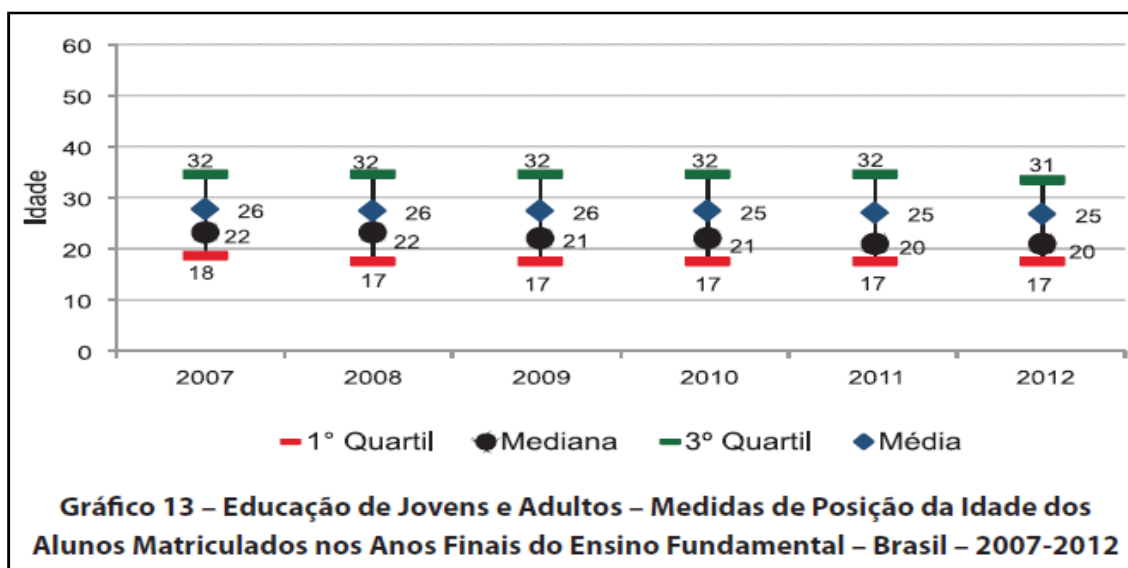
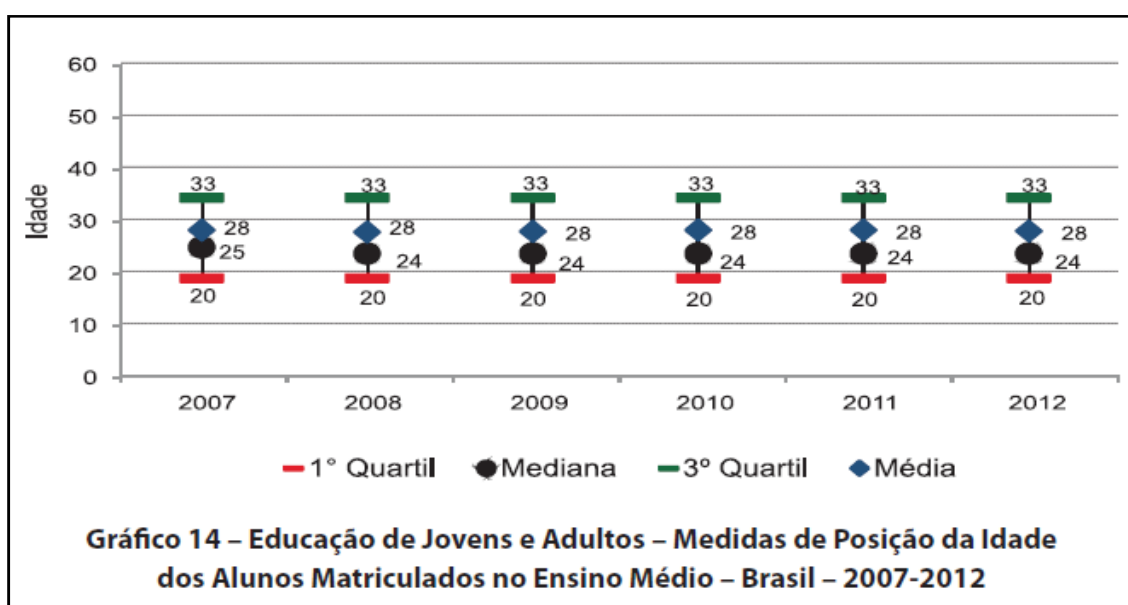


Figura 5 – Gráfico 14 do Censo/2012
 Fonte: CENSO 2012 (BRASIL, 2012, p.27)



Marta Kohl (1999, p.59) explica que a EJA “é um território da educação que não é para qualquer jovem ou adulto, mas delimita um grupo de pessoas homogêneo no interior das diversidades de grupos culturais da sociedade contemporânea”. Ela diz que quando falamos na Educação de Jovens e Adultos não estamos nos referindo aos estudantes que estão nas universidades, estamos falando de jovens e adultos que não

completaram a educação básica, por algum motivo que lhe impediu na infância ou por nunca ter ido à escola. (FONSECA, 2005). Portanto, diante do exposto temos como problema de pesquisa a investigar neste TCC quais as orientações para se elaborar uma sequência didática de aulas de Matemática para EJA que atenda suas características principais vistas aos elementos trazidos aqui nesta seção.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo Geral

Delineamos como objetivo geral desta pesquisa apresentar uma Sequência Didática voltada para alunos da Educação de Jovens e Adultos a partir do projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais”.

2.3.2 Objetivos Específicos

Para o cumprimento do objetivo geral apresentado, adotamos os seguintes objetivos específicos:

1. Apresentar o projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais” relacionando-o com aspectos teóricos da matemática;
2. Apresentar e analisar os resultados da aplicação do projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais”;
3. Construir uma nova Sequência Didática a partir do projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais”;

2.4 Considerações Metodológicas

Segundo Fiorentini e Lorenzato (2009), de acordo com o objetivo desta pesquisa, esta se caracteriza por seu caráter exploratório. Para os autores este tipo de pesquisa é caracterizada pelo fato, do pesquisador diante de uma problemática ainda

pouco conhecida, resolve realizar estudo com o intuito de descobrir informações ou dados mais esclarecedores e consistentes sobre ela.

Esse tipo de investigação acontece, com frequência, antes de o pesquisador elaborar propriamente um projeto de pesquisa. Funciona como uma sondagem e visa verificar se uma determinada ideia investigação é viável ou não. Essa modalidade de pesquisa também é frequentemente utilizada como primeira entrada em campo, tendo em vista o levantamento de hipóteses ou a busca de subsídios que permitam um melhor redirecionamento da pesquisa.

Quanto a coleta de dados, esta pesquisa é do tipo pesquisa ação. Para Fiorentini e Lorenzato (2006) isto significa que a pesquisa ação é a modalidade de estudo que se propõe a realizar análises históricas e/ou revisão de estudos ou processos tendo como material de análise, documentos escritos e/ou produções culturais garimpados a partir de arquivos e acervos. Essa modalidade de estudo compreende tanto os estudos tipicamente históricos ou estudos analítico-descritivos de documentos ou produções culturais, quanto os do tipo “pesquisa do estado-da-arte”, sobretudo quando “procuramos inventariar, sistematizar e avaliar a produção científica numa determinada área de conhecimento” (FIORENTINI; LORENZATO, 2006,p.71).

Para a consecução dos objetivos, esta pesquisa está organizada nas seguintes etapas:

Etapa 1 : Apresentar o projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais” relacionando-o com aspectos teóricos da matemática e discussões sobre a Educação de Jovens e Adultos. O resultado desta etapa gerará o referencial teórico do TCC.

Etapa 2 : Apresentar e analisar os resultados da aplicação do projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais” identificando contribuições e falhas da proposta;

Etapa 3 : Reelabora a Sequência Didática para o projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais” considerando a análise da etapa 2.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Dificuldades no Ensino de Matemática na EJA

Saber matemática é uma necessidade de todos. Conhecer medidas, saber calcular, argumentar, ter noções de estatística. É cada vez mais preciso para que este aluno tenha a chance de conseguir um emprego, logo este é um dos propósitos da EJA, qualificar o aluno.

Por esse motivo o aluno que frequenta a Educação de Jovens e Adultos busca a matemática que vai usar na sua vida, não sendo interessante o ensino com formas de memorização. Ele precisam realmente aprenderem a discutir problemas relacionado a situações do dia-a-dia de sua vida, para que ele possa compreender tais situações para que possa obter uma resolução de tais problemas.

. Também é interessante para os alunos aprender estatística e a apresentação de gráficos, tabelas para que eles possam saber interpretar quando virem em algum veículo de comunicação estes dados. Para poder mostrar ao cidadão que ele está sendo preparado para a vida em sociedade, nas relações sociais, no trabalho, na política e na cultura.

No programa de Matemática ensinado na EJA, encontramos um conjunto de conceitos de raciocínio, formas de representações e comunicação, com o objetivo de ir preparando para usar seu conhecimento na resolução de problemas científicos e tecnológicos, em diferentes áreas de conhecimento. (BRASIL, 2012)

A matemática é uma matéria presente no nosso dia a dia onde podemos ver cálculos em tudo, e assim sempre estar colocando em prática seu aprendizado, porém existem pessoas que preferem a comodidade da tecnologia no uso das calculadoras, dos computadores, sem uma orientação adequada e desta forma o uso desse material não é proveitoso para o aprendizado da matemática.

Na Educação de Jovens e Adultos é apresentado duas formas de ensino que devem ser aplicadas: a formativa e a funcional. Na formativa o objetivo é a evolução das capacidades intelectuais do aluno, e na funcional é o de mostrar onde se aplica a

matemática no seu cotidiano com representações de problemas nas diferentes áreas de conhecimento. (BRASIL, 2012)

No ensino da EJA, não apenas no ensino da matemática, mas em todas as disciplinas, encontramos dificuldades: os alunos possuem um tempo para estudar bastante limitado, a falta de material, professores sem formação adequada na área em que atua entre outros.

Além destes problemas gerais, encontramos dificuldades pelos mitos que rodeiam a disciplina de matemática. A matemática é tida tanto pelos alunos, como pelos professores, a disciplina mais difícil de ser aprendida. Assim a matemática é apontada como maior culpada pelo fracasso dos alunos no ensino de jovens e adultos. E é considerada como um filtro para sabermos quais alunos tem a capacidade de concluir o ensino fundamental da EJA, (FONSECA, 2005, p.32)

Porém os alunos abandonam a EJA, não só pela dificuldade em aprender a matemática, mais sim por problemas de ordem social e econômica, como também pode ser por não conseguir acompanhar o ensino e assim se desestimulam e abandonam a escola.

Podemos notar no ensino da EJA que há problemas no preparo dos professores, que usam metodologias erradas e sem instrução alguma para o ensino de jovens e adultos. Logo os professores se vêem obrigados a adaptar o material do ensino regular feito para crianças de 7 a 14 anos, no ensino da EJA. Alguns professores no uso do livro didático querem fazer uma sequência com o objetivo de explicar o livro todo, mas como o tempo da EJA é bem resumido, acabam por dar uma serie onde deveriam dar duas. (FONSECA, 2005, p.37)

Uma pesquisa realizada pelo censo 2002 sobre o uso de livros didáticos pelos professores de matemática, cerca de 50% dos professores da Educação de Jovens e Adultos afirmam que usam livros didáticos feitos para o ensino regular, e defendem que é coerente com o PCN. Assim, poucos indicam o livro feito para a EJA. Esta escolha é feita devido ao alto número de exercícios que os livros do ensino regular contem. (BRASIL, 2002, p.13)

Quando perguntaram aos professores, se usam a resolução de problemas com a EJA, cerca de 14% responderam que trabalham o tema, 90% dos entrevistados disseram que ensinam de forma convencional as quatro operações. (BRASIL, 2002, p.13).

Os professores consultados afirmaram que suas aulas são expositivas e os exercícios são de fixação, individuais ou em grupo. E que fazem a correção dos exercícios ao final do assunto; A maioria dos professores aplicam a aprendizagem com fórmulas artificiais, que distancia o aluno dos problemas reais e assim eles não notam que a matemática tenha serventia para sua vida profissional, doméstica, ou de lazer.

O professor de matemática da EJA não leva em consideração a bagagem cultural que os alunos têm, esquecem da riqueza de cultura, e dando importância apenas aos conteúdos escolares, onde o conhecimento do aluno deveria ser aproveitado no método de ensino.

Na mesma pesquisa, do censo de 2002, os professores disseram que seus alunos trazem pouca experiência com a matemática, onde 22% responderam que seus alunos têm conhecimento apenas das quatro operações, 21% declararam assuntos do cotidiano, 15% as medidas usuais, 10% disseram que seus alunos têm noções de porcentagens e 5% a tabuada. Nesta pesquisa os professores atribuem o fracasso da matemática aos alunos e esquecem da metodologia aplicada.

Também foi consultado as dificuldades que os alunos têm com as novas tecnologias, e o resultado foi 25% dos professores declararam usar a calculadora como ferramenta de ensino e 6% computadores. Estas respostas mostram que o estudo dos cálculos tem sido menor que o dos algoritmos (cerca de 90%), e estão utilizando muito pouco a calculadora.

Vários autores defendem que o cálculo é essencial, mas não deve ser usado apenas nos algoritmos das operações. Nos professores temos que ensinar a matemática, usando todos os artifícios, seja a calculadora, o algoritmo, entre outros. Dependendo sempre do assunto abordado (BRASIL, 2002, p.14).

Quanto ao uso de instrumentos de medida ou desenho geométrico, 37% dos professores afirmaram usar a régua, compasso, transferidor e outros instrumentos, apenas quando necessário. Além desta problemática, os alunos da EJA, não tem acesso

a biblioteca, auditório e laboratório por seu turno ser o noturno, e se encontrarem fechados (BRASIL,2002,p.15).

Analisar o ensino-aprendizagem da Educação de Jovens e Adultos é observar todo o contexto, professor, aluno e conteúdo aplicado. Na aprendizagem devem ser aplicados os conhecimentos que já foram vistos anteriormente, sofrendo alterações de nível. Deve ser considerado todo o conhecimento extraclasse trazido pelo aluno, fazendo aplicações da matemática nos problemas reais. Os alunos da Educação de Jovens e Adultos têm noções matemáticas aprendidas no seu cotidiano ou por intuição, mas têm dúvidas quando o mesmo conteúdo é aplicado de forma convencional, logo o professor deve escutar os alunos para saber se eles já viram aqueles conteúdos em algum lugar ou de alguma forma para usar, por exemplo, como ponto de partida.

Assim na EJA devem ser aplicados conhecimentos matemáticos que os alunos usem no seu cotidiano, pois, caso contrário, os alunos se desinteressam, e os vêem como algo negativo. Se o aluno for colocado a estudar a matemática apenas como uma disciplina de certo ou errado, ele não vê serventia para sua vida e se desinteressa. Pois apenas faz exercícios e o professor julga se está correto, o que desenvolveu ou se precisa melhorar em algo. Este julgamento, neste caso obriga os alunos a estudar o assunto previamente, e ser rápido na resolução da avaliação, e apenas isso, não trazendo vantagens para o cotidiano.

A matemática em sala de aula tem sido exposta de forma empobrecedora, com regras, formulas e resoluções de exercícios, assim formando um ensino mecanizado, onde o aluno tem uma atitude passiva, e apenas reproduz o conteúdo explicado, logo isso é pouquíssimo proveitoso para o aluno da Educação de Jovens e Adultos. Para melhor entendimento destes alunos, os professores devem usar exemplos citados oralmente que se relacionem aos conteúdos dados, para trazer a curiosidade destes alunos, além disso devemos fazer conexões entre os conteúdos, com o objetivo de utilizar bem o tempo reduzido da EJA (BRASIL, 2002,p.19).

O professor tem que ser dinâmico, desmistificando a visão que a matemática é infalível e imutável mostrando que é uma ciência dinâmica. Os professores têm que mostrar que os assuntos sofrem alterações de nível, sempre contínuo, e buscar formas de mostrar isso para o aluno, de um jeito que o aluno entenda, pois o conhecimento só é

plenamente construído quando o transferimos para outras situações diferentes daquelas que o deram origem. Assim os professores devem aplicar a matemática com o objetivo de desenvolver o raciocínio lógico e seus argumentos, para que os alunos gostem das aulas de matemática, tentando diminuir a aplicação de apenas algoritmos e respostas rápida, julgando certo ou errado (BRASIL, 2002, p.17).

3.2 Os conteúdos de Matemática na EJA

O ensino da Educação de Jovens e Adultos busca a construção da cidadania e a construção do aluno como sujeito da aprendizagem e tem como finalidade ensinar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo a sua volta, estimular a curiosidade, a investigação dos alunos para resolver problemas. Assim os alunos da EJA devem perceber a matemática, pois ela ajuda a resolver problemas do seu cotidiano.

Por esse motivo devemos ter atenção aos conteúdos aplicados, não questionando apenas a aritmética e a álgebra, pois temos que ver a importância da geometria, da medida e grandeza, estatística entre outros, é fundamental para o desenvolvimento do aluno, pois na sua vida, ele está de frente com estes problemas constantemente, logo os professores devem priorizar nos seus planos de aula os conteúdos que fazem relação com a vida real. Além disso, os professores devem fazer com que os alunos compreendam os processos de raciocínio como: a intuição, a indução, a dedução, a analogia e a estimativa e quando possível as tecnologias disponíveis (BRASIL, 2002, p.17).

Na Educação de Jovens e Adultos os conteúdos são organizados em ordem hierárquica, onde um assunto depende do que foi explicado anteriormente, porém esta dependência não é tão necessária, pois devem ser trabalhados os temas por sua importância, e não para seguir uma sequência, Devemos observar a necessidade de cada conteúdo no cotidiano do aluno, para aplicá-los no tempo letivo da EJA. Estes conteúdos devem ser abordados de forma que dê significado a matemática e suas atribuições aos temas transversais, tendo também conexões entre os diferentes temas matemáticos. Podemos aplicar a matemática num campo que envolva também outras disciplinas assim desenvolvendo atividades interdisciplinares, um exemplo desta

interdisciplinaridade é no assunto de grandezas e medidas, onde podemos trabalhar também geografia e física, quando perguntamos a medida da circunferência da terra, e sua gravidade (BRASIL, 2002, p.26).

A Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental (BRASIL, 2002) foi criada com o objetivo de preparar melhor o professor para a sala de aula, visando alcançar objetivos por nível de ensino. Nesta perspectiva, os objetivos e conteúdos do segundo segmento da Educação de Jovens e Adultos devem ser detalhados com o objetivo de escolher os conteúdos que serão aplicados. O documento orienta para um trabalho que envolva e estimule o pensamento numérico, a geometria, a álgebra, as medidas, proporcionalidade, raciocínio combinatório, estatístico e probabilidade.

No pensamento numérico, devemos explorar situações que proponham aos alunos aplicar concepções numéricas, construindo novos significados para os números (naturais, inteiros, racionais). Expondo estes números em textos e apresentando-os também os números irracionais. Mostrar situações-problema que envolvam todos estes números, nas operações matemáticas, dando significado para a adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação. Ensinar aos alunos a identificar, interpretar e utilizar as diferentes representações destes números, aplicando diferentes noções, articulando a contextos matemáticos e não-matemáticos. Mostrar aos alunos que existem cálculos (exatos, aproximados, mentais e escritos) para usar em situações-problema propostas.

Para o pensamento geométrico, devemos ensinar os alunos a usar as coordenadas cartesianas, seja com problemas que envolvam localização, deslocamento de pontos no espaço, direção, sentido, ângulo, paralelismo e perpendicularismo. Estabelecer relações entre figuras especiais e figuras planas, com o objetivo de observarem as figuras de vários pontos de vista. Resolver problemas que envolvam figuras geométricas planas e identificar elementos, para que os alunos tenham noções de conceito da semelhança.

Na competência métrica devemos apresentar aos alunos, noções de medidas envolvidas num contexto histórico que motivem estes alunos a construir estas

noções. Resolver problemas que envolvam medidas diferentes, obter e utilizar formulas para calcular a área de superfícies e de volumes de sólidos.

No raciocínio que envolve proporcionalidade, devemos ensinar aos alunos a observar a variação das grandezas, fazendo relações entre elas e utilizar a regra de três para resolver situações-problema.

No pensamento algébrico, devemos ensinar os alunos a reconhecer as representações algébricas, para saber usar as propriedades e aplicá-las na resolução de problemas. A reconhecer informações contidas em gráficos e tabelas e a identificar as siglas contidas. Aproveitar o conhecimento adquirido pelas propriedades algébricas para aplicar em equações, inequações e sistemas. Fazê-los aprender a resolver situações-problema que contenham equações e inequações do primeiro grau, e estabelecer e observar as leis matemáticas que expressam as dependências entre as variáveis.

No raciocínio combinatório, estatístico e probabilístico, devemos propor aos alunos que construam e interpretem tabelas e gráficos, formulas e argumentos convincentes, organizando as várias representações matemática. Mostrar como devem usar o principio multiplicativo, com simulações para estimar a probabilidade, resolver situações-problema que envolva o raciocínio combinatório e determinar a probabilidade de um determinado evento pela razão. (BRASIL,2002, p.22).

Ao observarmos como cada conteúdo deve ser abordado, notamos que a seleção dos conteúdos deve ser feita de acordo com estas orientações e devem estar organizados de forma que envolvam problemas diários para melhor entendimento dos alunos da EJA.

A geometria deve ser abordada, não pela sua nomenclatura, mais sim pelo seu uso cotidiano, como em formatos de um terreno, de uma casa, onde os alunos vejam onde aplicá-la; as grandezas e medidas, a estatística, a probabilidade e a combinatória, são outros tema pouco abordado na Educação de Jovens e Adultos e é de fundamental importância para a vida do aluno, pois é freqüente seu uso em problemas cotidianos, Proporcionalidade e equivalência, também devem ser abordados, pois desenvolve o ser tanto para a vida como para sua forma de pensar.

Temos também os conteúdos de natureza atitudinal, onde os professores devem trazer os alunos para as aulas, buscando aumentar sua auto-estima, que é uma das condições para o melhor desenvolvimento destes alunos. Estimulando nos alunos, a perseverança para buscar resultados e valorizar as estratégias usadas para obter o resultado, a predisposição para buscar resolver uma situação-problema, não conseguindo, encontrar formas de que entendam, ter interesse em comparar métodos de resoluções diferentes e comprovar estes métodos, onde o aluno encontrara qual método é melhor para seu aprendizado, estimular trabalhos em grupo, provocar no aluno a vontade de analisar criticamente informações e opiniões expostas na mídia (BRASIL,2002,p.24).

3.3 Orientações didáticas para o ensino de Matemática na EJA

Com relação as orientações didáticas, há um consenso de ideias, de que existem caminhos para melhorar o ensino da matemática, entre os quais se destacam: a resolução de problemas, a historia da matemática, as tecnologias da comunicação e da informação, e os jogos. (BRASIL, 2002,p.26).

Sobre resolução de problemas, estudos comprovam que é uma das melhores formas para que o aluno compreenda a matemática. Pois os alunos se mobilizam a organizar as informações que precisam para alcançar o resultado. A resolução de problemas não pode ser aplicada apenas como a junção de números de um texto, mas sim pela interpretação e montagem destas situações e execução do plano. Assim é extremamente necessária a resolução de problemas no ensino da Educação de Jovens e Adultos, onde provoca os alunos a desenvolver um problema que de inicio não está pronto, mais que pode-se buscar uma solução. (BRASIL, 2002, p.27).

Usando o recurso da história da matemática o professor, pode abordar que a matemática foi criada por várias pessoas, em varias épocas, para que eles notem que foram seres humanos que a criaram, vendo que só existem todas estas tecnologias hoje, devido as descobertas feitas no passado, logo estes alunos vêem que também são parte desta historia. (BRASIL, 2002, p.28).

No uso das tecnologias da comunicação e da informação, podemos notar que tradicionalmente a escola apóia-se na oralidade e na escrita, porem hoje em dia está cada vez mais preciso o uso das tecnologias, sejam os computadores, as calculadoras ou outros dispositivos. Logo a escola tem que se preparar para ensinar a seus alunos, a utilizá-los de forma correta, seja nas resoluções de cálculos, já que as maquinas, obtém os resultados de forma rápida e correta, permitindo inovar, pois é ampla a variedade de formas de se abordar um problema. Possibilita pesquisas ajudando os alunos a compreender a natureza da matemática. (BRASIL, 2002, p.28).

Os computadores podem ser um dos instrumentos utilizados para as aulas da EJA, já que temos como usar programas como, o Word, o Excel, bancos de dados e outros. Usando estas ferramentas os alunos podem aprender com os erros. A calculadora também pode ser usada para a verificação de resultados e correção de erros, além de ser um aliado do aluno na luta contra o tempo, ajudando-os a serem mais rápidos na resolução. A utilização de vídeos e softwares propicia aos alunos uma aula mais dinâmica, aem destas, os jornais e revistas também trazem informações de extrema importância para os alunos. Logo o uso das tecnologias ajudam na receptividade social e também na linguagem expressiva e comunicativa dos alunos da Educação de Jovens e Adultos.

Segundo o Ministério da Educação a escola para os alunos trás uma imagem de si mesmo, experiências de fracasso no passado trazem ao aluno da Educação de Jovens e Adultos uma auto-imagem negativa. Para que isso seja mudado, os alunos quando voltarem a escola tem que encontrar algo diferente daquele modelo tradicional que ele lembra. Então cabe aos professores, juntamente com a escola, mostrar a imagem que quer que a escola tenha, fazendo com que os alunos percebam que a escola é mais do que um simples lugar de aquisição de conhecimento. Que pode ser um lugar que ele se sinta bem, e tenha vontade de voltar diariamente.

O PCN (BRASIL, 2002) sugere que a matemática tenha conexões com as outras disciplinas. Mas são poucos os professores que trabalham os temas transversais, e os que trabalham, falam de forma informal, em conversas, mas não a integram nos conteúdos. A maior desculpa dada por estes professores é a falta de tempo para este trabalho. Mais todos concordam que é de extrema importância, por notar dificuldades dos alunos quando os pede para citar um exemplo, e o aluno não sabe explicar.

Os temas transversais podem ser trabalhados em sala de aula com os conteúdos curriculares. Economia doméstica é um tema transversal que pode ser trabalhado juntamente com os conteúdos de sala de aula, pois buscando em revistas, jornais, sites encontramos matérias sobre economia que podem ser aplicadas em sala de aula, relacionando com os conteúdos do livro didático, aplicando a matemática de forma mais prazerosa.

4 “FAÇA UMA FEIRA DE MERCADO COM 100 REAIS”

4.1 Apresentando o Projeto

A proposta deste TCC partiu de um projeto realizado em sala de aula com uma turma do 8º ano EJA, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e EJA “Felix Daltro” em 2013. O projeto tratava da economia doméstica, tratamento da informação, conteúdos do livro didático e incentivava o alunado a pesquisar para poder comprar e aprender como usar seu dinheiro de forma consciente.

Participaram desta atividade 6 alunos, entre eles jovens e mães de família, onde cada um demonstrou sua forma de aprendizado com o projeto, para os jovens ficou o aprendizado de se fazer uma feira e saber da importância dos pais de família, já para as mães de família ficou o aprendizado de se fazer economia pesquisando os preços dos alimentos.

O projeto foi desenvolvido para o prêmio de Mestre da Educação do governo do estado da Paraíba que premia professores que desenvolvem projetos nas salas de aula trazendo novas formas de se ensinar.

Na realização do projeto pedimos aos alunos que procurassem em quatro supermercados diferentes informações sobre alguns produtos e, a partir de uma tabela distribuída, os alunos deveriam fazer quatro listas diferentes para no final montar uma com os melhores preços entre as quatro construídas.

O preenchimento da tabela necessitava de dados como: data (dia da pesquisa), hora (hora que foi ao supermercado pesquisar) comércio (nome do supermercado em que foi) produto (feijão, arroz...), marca (a marca do feijão, do arroz...), quantidade (o número de unidades que comprou), preço por unidade (preço do produto que comprou) e preço total (a multiplicação do preço por unidade vezes a quantidade).

Os alunos tinham que fazer uma feira com 100 reais fictícios, com o objetivo de fazer os alunos pesquisarem antes de comprar, assim aprendendo a economizar seu dinheiro sem perder a qualidade dos produtos.

Para a realização da atividade foram necessários 8 dias sendo 6 aulas de debate e montagem do projeto em sala de aula. Na sala de aula fomos desenvolvendo o projeto da seguinte maneira:

1ª e 2ª AULAS - 16/09/2013: Aula expositiva sobre o projeto de economia doméstica, onde foi exposto que o trabalho seria feito individualmente. Em seguida, em uma tabela no quadro negro, citamos o objetivo do projeto, especificando cada um dos itens da tabela e em seguida exemplificamos no quadro com um item na tabela. Ao início da segunda aula continuamos debatendo o assunto onde falamos que queria uma pesquisa onde os alunos buscassem quantidade e melhor preço, mesmo que tenham que rodar todos os comércios. Perguntados sobre a importância daquela tabela para a vida deles e me responderam que economizar e pensar antes de assumir as responsabilidades de uma casa, entre outros.

3ª AULA - 17/09/2013: Aula realizada através de debates em que citamos métodos de como devem prosseguir a pesquisa, trabalhando a busca de preços nos comércios por dia dividindo suas tarefas por dia, em cada dia da semana.

4ª AULA - 19/09/2013: Aula realizada através da exposição dos trabalhos dos alunos em suas buscas, observando como estava o desenvolvimento do projeto, fazendo algumas críticas construtivas, na busca da melhoria da pesquisa. Foi nesta montagem a maior dificuldade dos alunos onde eles rasuravam a tabela por errar alguns dos tópicos e também na organização do cálculo da quantidade de produtos pelo preço da unidade. O problema não era nem tanto pela multiplicação mais sim por nunca terem realizado nenhuma atividade do tipo. Em seguida sugerimos aos alunos trazer de casa um quilo de alimento, para que no fim do projeto pudessemos fazer uma sexta básica e sortear entre os participantes do projeto.

5ª e 6ª AULAS - 23/09/2013: Aula realizada para o término do projeto onde os alunos entregaram seus projetos que continham informações de preço de alimentos. Depois de uma breve observação nos projetos, sugerimos que fizéssemos uma tabela montando a feira mais barata juntando todas as pesquisas. Entregamos novamente as pesquisas aos alunos e começamos a fazer a tabela, onde começamos perguntando o preço do feijão e os alunos foram respondendo seus preços, quando chegou ao mais barato que foi R\$3,15 perguntei onde foi comprado, qual era a qualidade do feijão, a marca e coloquei o nome do aluno que fez a melhor compra do feijão, em seguida fizemos o mesmo

procedimento com o arroz, macarrão, café, açúcar, margarina, óleo, sabão, sabonete, desodorante, detergente, cuscuz, ovos, shampoo, etc. Até que a feira chegasse aos R\$ 100,00 ou se aproximasse. Por fim, juntamos todos os alimentos trazidos pelos alunos, montamos a cesta básica. Chamamos os alunos que participaram do projeto e quem quisesse acompanhar o sorteio. Vieram alunos e professores das salas vizinhas, as professoras de geografia e português e os alunos. Terminando o sorteio o aluno sorteado já tinha em mente uma família carente para quem iria doar seus mantimentos. A figura a seguir ilustra uma planilha preenchida por uma das alunas.

Figura 6 – Exemplo de planilha preenchida

Fonte: Próprio autor

<p>ESCOLA: ESTADUAL ENSINO FUNDAMENTAL EJA "FELIX DALTRÓ".</p> <p>NOME: MARIA NAZARÉ PEREIRA GUEDES COSTA.</p> <p>TURMA: 7ª SÉRIE</p> <p>PESQUISA DE ECONOMIA DOMESTICA</p> <p>FAÇA UMA FEIRA DE MERCADO COM 100 REAIS</p>							
ATA	HORA	COMERCIO	PRODUTO	MARCA	QUANTIDADE	PREÇO POR UNIDADE	PREÇO TOTAL
35/09/13	4.30 h	M.S. CONCEIÇÃO	FEITÃO	MACAÇA	4 kg	2,00	8,00
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	FARINHA	GUARU VERDE	1 kg	3,35	3,35
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	AMIZ	CASAROLA	4 kg	2,00	8,00
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	AÇÚCAR	CARIRI	6 kg	1,45	8,70
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	CAFÉ	NORDESTINO	3 un.	2,49	7,47
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	MARGARINA	PRIMOR	1 kg	5,00	5,00
35/09/13	4.30 h	M.S. CONCEIÇÃO	ÓLEO	SALADA	1 L.	2,80	2,80
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	TRIGO	BOA SORTE	2 kg	2,10	4,20
35/09/13	4.15 h	ADÃO VILAR	RASPADURA	BREJEIRA	2 un.	1,30	2,60
35/09/13	4.50 h	M.S. APARECIDA	MACARRÃO	PARAIBA	4 un.	1,00	4,00
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	OVO	GRACIA	1 un.	4,00	4,00
35/09/13	4.30 h	M.S. CONCEIÇÃO	BOLACHA	S. RITA	3 un.	1,00	3,00
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	CUSCUZ	NUTRIMASSA	6 un.	0,70	4,20
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	LEITE	VAQUEJADA	2 un.	2,00	4,00
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	SAL	MARFIM	1 kg	0,50	0,50
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	SARDINHA	SOIA	2 un.	2,39	4,78
35/09/13	4.30 h	M.S. CONCEIÇÃO	DETERGENTE	OTOL	2 un.	1,00	2,00
35/09/13	4.30 h	M.S. CONCEIÇÃO	DESABONETE	NÍVIA	1 un.	4,80	4,80
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	SABONETE	EVEN	2 un.	0,89	1,60
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	BUCHA	ASSOLAN	2 un.	1,00	2,00
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	SHAMPOO	POMOLIVE	1 un.	4,10	4,10
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	PAPEL H.	VISON	1 un.	2,00	2,00
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	SABÃO	ALA	2 un.	2,00	4,00
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	ÁGUA S.	TUBARÃO	1 L.	1,25	1,25
35/09/13	5.10 h	B. PREÇO	C.DENTAL	COLGATE	1 un.	2,55	2,55
							98,40

Durante a realização da atividade observamos que a proposta tratava também de uma resolução em um problema social, pois muitos dos alunos eram jovens e não

tinham noção do que era uma feira, como também do custo mensal que o responsável por sua casa tinha, e assim valorizar seus pais e pensar duas vezes antes de assumir uma responsabilidade de uma casa. Para as mães de família ficou a lição que com a pesquisa podemos economizar e assim fazer uma feira com bons produtos e com o preço bom também.

A importância de uma realização de um projeto como este em sala de aula é enorme, pois mostra onde os alunos usam a matemática no seu dia a dia e que a matemática não se resume a cálculos que eles não sabem para que serve na sua vida. Podemos pensar em aulas diferentes que chamem a atenção do aluno e que ensinem a usar conhecimentos na sua vida e que foram apreendidos na escola.

4.2 Avaliação do Projeto

No desenvolvimento deste projeto apontamos como aspecto positivo a proposta e realização de uma aula extraclasse e interdisciplinar com o objetivo de proporcionar aos alunos experiência em fazer economia onde eles levarão para o resto da vida esse aprendizado; o caráter social também, pois mostra aos adolescentes a responsabilidade dos seus responsáveis em fazer a feira todo mês e também de solidariedade, já que a cesta básica foi doada.

No projeto buscamos trazer para a sala de aula um contexto que o alunado está acostumado, a maioria faz sua feira mensalmente, logo seria um bom tema para mostrar que dá para usar a matemática no seu dia a dia de forma correta. A atividade ajudou também na forma de comprar, que não se faz compras sem pesquisa.

Notamos a dificuldade dos alunos em interpretar a tabela, pois só conseguiram fazer após exemplos no quadro. Notamos também alguns erros de português e algumas multiplicações erradas.

Ao fim do projeto observamos que poderiam ser montados alguns questionamentos buscando trabalhar outros conteúdos matemáticos contidos nos livros didáticos e que se relacionam com a pesquisa, bem como outros questionamentos relacionados com a economia doméstica, estes serão mostrados na matemática do projeto. Dessa forma, ampliamos a proposta do Projeto dedicando mais tempo para a discussão da matemática voltada para o 8º ano do EJA.

4.3 A Importância do Planejamento

Para atingir nosso objetivo de elaboração de uma Sequência Didática foi necessário planejar na matemática. Segundo Mendes (2009, p.145) para fazer um bom planejamento, devemos sempre levar em consideração alguns aspectos como:

- Conhecer a realidade do aluno, da escola e da comunidade.
- Definir os objetivos a serem alcançados em relação a disciplina.
- Delimitação dos conteúdos mais importantes para atingir os objetivos.
- Escolha dos melhores métodos e procedimentos de ensino.
- Seleção de possíveis e melhores recursos humanos e materiais.
- Estabelecer processos de avaliação adequados e em conexão com os métodos e estratégias de ensino, propostas no plano.

Para desenvolver todas estas considerações, o professor deve conhecer o ambiente do aluno para descobrir de que forma irá agir para a melhor compreensão da matemática. Nesta investigação o professor deve levar em consideração, os objetivos, interesses, e gestos pessoais de cada aluno, suas habilidades individuais, expectativa e tendências, suas necessidades e possibilidades humanas e sociais, as capacidades individuais e grupais, o domínio de determinado conteúdo, suas carências sociais, culturais e de conhecimento, seus hábitos de estudo, as influencias que sofre fora da escola, as carências humanas na família, na escola e na sociedade, o seu comportamento individual e social, a herança cultural, social e famílias e a vivencia social. (MENDES, 2009).

Ao planejar uma aula de matemática o professor não deve considerar apenas os conteúdos sequentes do livro, mas sim quais são os conteúdos mais importantes para a formação dos alunos isso pode acontecer através de uma sondagem com os alunos para descobrir o que é de real interesse para a aprendizagem (MENDES, 2009).

Conhecida e analisada a realidade dos alunos, o professor já consegue organizar um plano, tendo objetivos. Estes podem sofrer alterações na busca do aprendizado do aluno. Os objetivos englobam os conteúdos, procedimentos, recursos e processos de avaliação, onde estes podem ser alterados para melhor compreensão da matemática (MENDES, 2009).

Para Menegolla e Sant'Anna (1993;2000 apud MENDES, 2009, p. 149) para se definir os objetivos de uma disciplina de matemática são necessário algumas características como:

- **Clareza.** Os objetivos devem se descrevidos de maneira clara e especifica sobre o que deseja alcançar, não gerando duvidas ou incompreensões.

- **Simplicidade.** Para ter bons objetivos, os conteúdos devem apresentar significado simples, de fácil compreensão, evitando a aplicação apenas de conteúdos complexos, que geram a insatisfação dos alunos, por não compreender tais processos.

- **Validade.** Um objetivo é valido, quando seus conteúdos são portados de profundos e reais valores, portanto ao definir os conteúdos o professor deve se perguntar se estes serão de grande utilidade para seus alunos.

- **Operacionalidade.** Em todo objetivo o professor deve se perguntar se tal conteúdo pode ser aplicado de forma concreta, para não ter problemas nas suas exemplicações.

- **Observável.** Um objetivo deve ser elaborado de forma que mais tarde possa ser observado e avaliado, pois não sendo assim, não é um bom objetivo.

Os objetivos devem estar intimamente ligados para seu plano ter sentido, desde o mais amplo ao mais específico. Os objetivos de sala de aula devem ser definidos pelo professor em três níveis, que obedecem a ordem de especialidade lógica, partindo do geral até o nível operacional, que se processa concretamente na sala de aula.

No planejamento o professor deve estabelecer relações entre os objetivos escolhidos para o ensino, para a disciplina e para os conteúdos na seguinte ordem: gerais, específicos e operacionais. (MENEGOLLA E SANT'ANNA, 2000, apud MENDES, 2009, p.152).

Estes objetivos podem ser alcançados em diferentes etapas, o Objetivo geral, é a longo prazo, o específico é a médio, e o operacional a curto prazo. O objetivo geral é o mais amplo, podendo atender varias séries e até ensino, mas por ser tão amplo deve ser também bem explicado para não perder o sentido. Já no objetivo específico podemos notar que é delimitado, concreto e observável a médio e curto prazo, o termo especifico tem o objetivo detalhar, tornar clara uma idéia, um conteúdo ou uma intenção. O objetivo operacional é uma sequência do específico, pois o operacional aparece a curto

prazo em uma atividade ou em experiências onde pode ser avaliada após a sua aplicação. Por fim os objetivos operacionais e específicos, nada mais são do que o desmembramento do objetivo geral, para torná-lo mais claro, promovendo sua melhor interpretação (MENDES, 2009).

Os professores devem organizar os conteúdos que vamos aplicar no ano letivo, com critérios sociais e culturais, para buscar o interesse dos alunos. O professor deve ter flexibilidade na seleção dos conteúdos para verificar continuamente o grau de envolvimento, satisfação, desempenho e compreensão dos seus alunos. Alguns conteúdos não apresentam menor significado para os alunos tornando assim desinteressados. Por isso o professor tem que ter procedimentos a seguir para atender estes alunos.

Os procedimentos são as formas de atuação do professor em sala de aula, que tratam de atividades, métodos, técnicas e modalidades de ensino, selecionados para viabilizar o processo de ensino-aprendizagem e se caracterizam de duas maneiras: o individual e o socializado.

No individual é enfatizado as diferenças individuais, permitindo aos alunos que se envolvam conforme seu ritmo de aprendizagem e seu interesse. No socializado por sua vez, da atenção ao coletivo, na interação que possa gerar o conhecimento (MENDES, 2009, p.156).

Para selecionar os recursos didáticos, o professor deve selecionar os mais qualificados para aplicar no plano de ensino. Segundo Sant'Anna (1993, apud MENDES, 2009, p.157) há três tipos de recursos que se apresentam com maior ênfase na escola: são os recursos humanos, os físicos e os materiais. Os recursos humanos referem-se aos professores, aos alunos, a direção, aos pais, e a convidados de palestras. Os recursos físicos referem-se aos espaços escolares, da sala de aula, aos ambientes da comunidade. Os recursos materiais são os materiais utilizados para o ensino como lápis, caderno, livros, internet, etc.

Um aspecto importante do planejamento é a avaliação. A avaliação dos conteúdos deve ser abordada observando vários aspectos. O professor tem que saber o que quer avaliar para conseguir observar onde estão as falhas de seus alunos para superá-la, pois a avaliação é apenas um meio e não um fim. Assim a avaliação aparece

de forma: continua, sistemática, subjetiva e prescritiva por isso dependem dos objetivos de ensino. Ela aparece em várias formas como em testes, questionários, portfólios, etc, (MENDES, 2009, p.158).

De forma resumida, Mendes (2009, p.159) apresenta algumas orientações para que o professor faça um bom plano de ensino:

- Começar com a questão central, o que você tem que alcançar no seu trabalho (Objetivo geral);
- Em seguida formular os objetivos conforme as características dos alunos e dos conteúdos a serem abordados;
- Questionar a respeito dos critérios de clareza, simplicidade, concisão, comportamento observável, precisão, atualidade, objetividade, criatividade, adequabilidade e finalidade de cada objetivo elaborado;
- Observar a faixa etária dos alunos, o interesse, as características dos seus alunos, para saber se adaptar durante as aulas;
- Observar o espaço em que serão realizadas as aulas de acordo com a sua programação e o período em que ocorrerão;
- Saber quais atividades serão realizadas, por você e pelos alunos durante as aulas e se alcançaram os objetivos previstos;
- Outros aspectos importantes ao bom desenvolvimento das suas tarefas docentes.

Em relação a sua estrutura, além de todos estes critérios, o plano de aula deve ser organizado na seguinte maneira:

- Cabeçalho: instituição; período; local; horário; turma; sala; número de alunos; disciplina e professor;
- Ideia central, tema a ser abordado no curso, unidade ou aula;
- Objetivos: gerais e específicos;
- Conteúdo abordado, conhecimentos a serem construídos durante o trabalho docente;
- Estratégias a serem utilizadas para o desenvolvimento do conteúdo e alcance dos objetivos: técnicas e procedimentos do professor: atividades a serem desenvolvidas pelos alunos; recursos envolvidos (humanos, físicos e materiais);
- Avaliação: critérios e tipos a serem utilizados para verificação e do processo ensino-aprendizagem e do alcance dos objetivos e referencial bibliográficos a serem utilizadas.

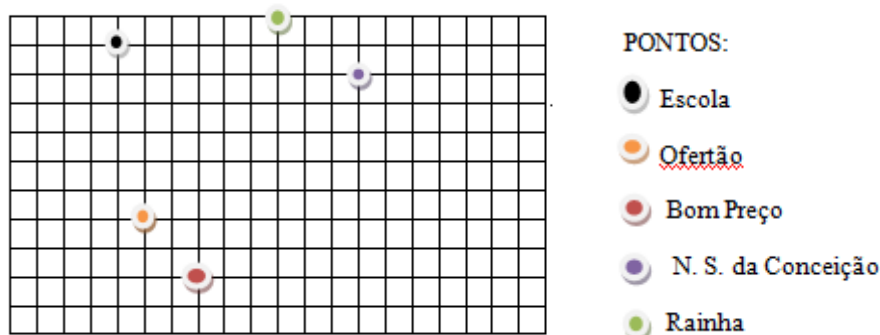
4.4 A Matemática do Projeto

Neste tópico apresentaremos como o currículo da matemática pode ser trabalhado durante o desenvolvimento da nova proposta para o projeto. Apresentaremos os conceitos matemáticos que podem ser abordados e as questões associadas a cada um deles. Estas questões irão compor a Sequência Didática apresentada no capítulo a seguir.

Dentre os conteúdos do 8º ano, os tópicos a seguir representam aqueles que podem ser adicionados ao projeto. Dessa forma, a nossa proposta é trabalhar os conteúdos a seguir propondo aos alunos alguns questionamentos dentro de alguns blocos de conteúdos, como:

Geometria

- *Se eu quero fazer minha pesquisa nos quatro supermercados com melhor preço e quero fazer isso no menor tempo possível devo encontrar o melhor caminho. O mapa abaixo simula a localização da escola e de alguns supermercados de Taperoá.*

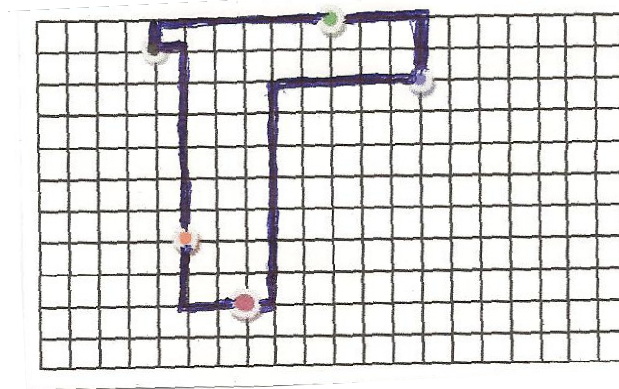


As linhas indicam as ruas. Use a malha e cada lado de um quadradinho como unidade de distância que vale um quarteirão.

- a) *Apresente um caminho a ser percorrido para ir ao Ofertão, Bom Preço, N.S. da Conceição e ao Rainha?*

Na figura 7 temos um dos caminhos que pode ser feito, levando em consideração que pode haver vários outros.

Figura 7 – Exemplo de caminho
Fonte: Próprio autor



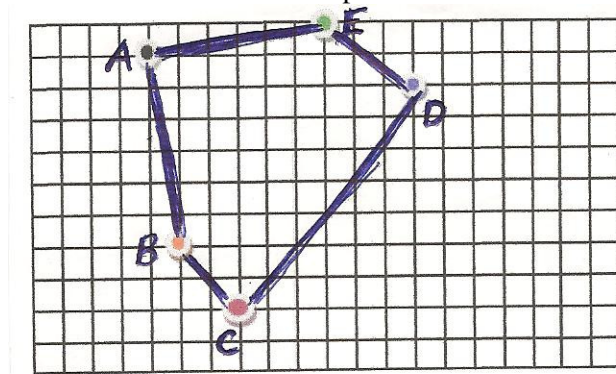
- b) Qual a distância percorrida para dar uma volta saindo da Escola e fazendo o percurso Ofertão, Bom Preço, N.S. da Conceição, Rainha e Escola?

Utilizando a figura 7, partindo da Escola para o Ofertão nos deslocamos 7 quarteirões, do Ofertão para o Bom Preço há uma distância de 4 quarteirões, do Bom Preço para o N.S.da Conceição 13 quarteirões, do N.S da Conceição para o Rainha percorremos 5 quarteirões e do Rainha para a Escola mais 7 quarteirões, assim fizemos um percurso que ao todo deu 36 quarteirões percorridos.

- c) Quais segmentos de reta ligam os mercados na figura?

Existem alguns segmentos de reta que fazem as ligações entre os supermercados e a escola: \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EA} , A figura 8 exemplifica esses segmentos.

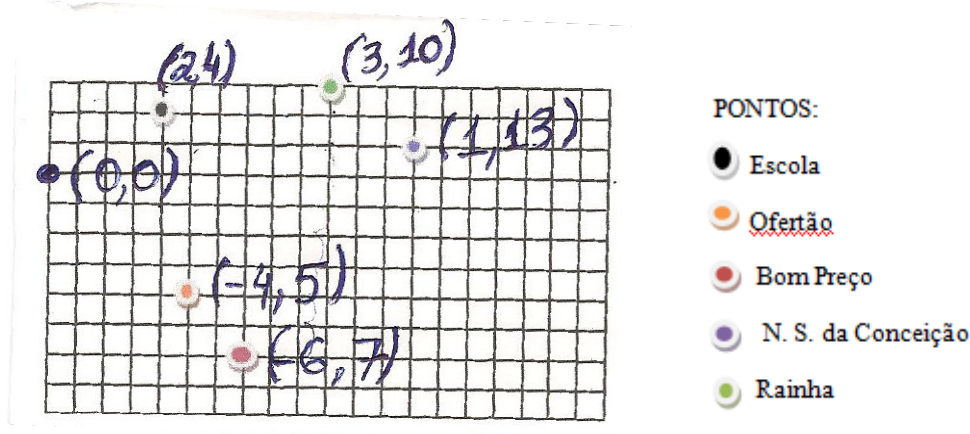
Figura 8 – Segmentos de reta unindo os mercados
Fonte: Próprio autor



d) Se a Escola fica no ponto (2,4), qual é a localização dos outros pontos?

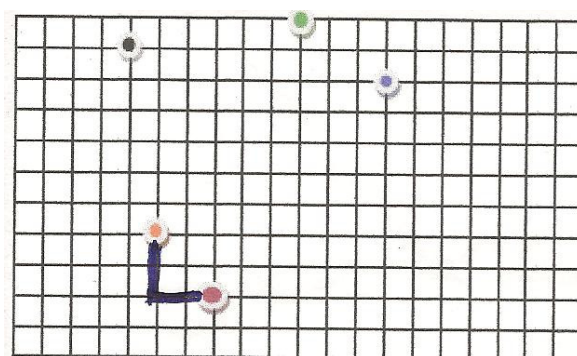
Como já dei o par ordenado de localização da escola, os alunos têm uma referência para encontrar os outros pares ordenados dos comércios, a escola esta no par ordenado (2,4). Os outros pontos estão identificados na figura 9 a seguir. Para ir da escola para o Rainha há um trajeto na horizontal à esquerda de seis quarteirões por um na vertical para cima, este trajeto é medido através de cada lado do quadrado onde dizemos que são quarteirões.

Figura 9 – Localizando os mercados
Fonte: Próprio autor



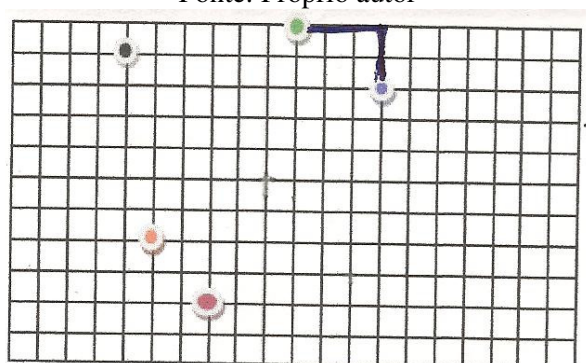
e) Qual a distância percorrida nos seguintes trajetos: Ofertão para Bom Preço?
N.S. da Conceição e o Rainha? Ofertão e o Rainha?

Figura 10 – Ofertão para Bom Preço
Fonte: Próprio autor



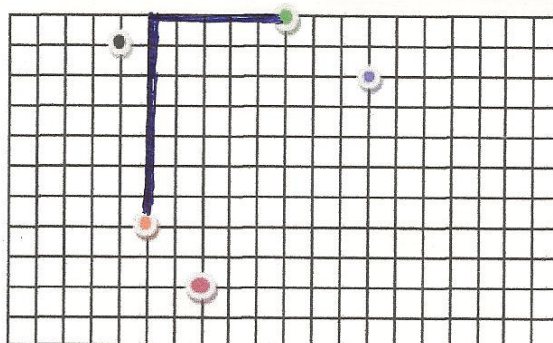
Na figura 10 podemos observar um dos trajetos que podem ser feito para ir do Ofertão para o Bom Preço, onde 4 quarteirões foi o menor trajeto encontrado, dois na vertical e dois na horizontal.

Figura 11 – N.S. da Conceição e o Rainha
Fonte: Próprio autor



Na figura 11 notamos que um dos caminhos para ir do N.S. da Conceição para o Rainha seria feito passando por 5 quarteirões, três na horizontal por dois na vertical podendo haver outros caminhos de mesma distância ou mais longos.

Figura 12 – Ofertão e o Rainha
Fonte: Próprio autor

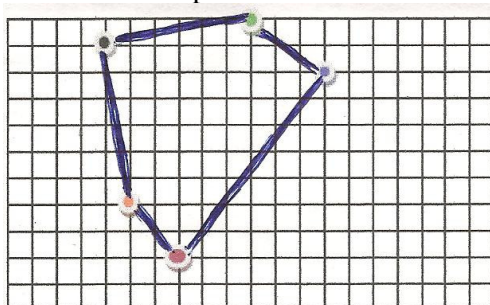


Uma observação para a figura 12 é que a menor distância entre os pontos poderia ser encontrada pelo Teorema de Pitágoras, pois se passássemos uma reta para ligar as duas retas teríamos um triângulo retângulo, mas neste caso desconsideraríamos o contexto. De fato, usando o teorema de Pitágoras temos que $c^2 = a^2 + b^2$ onde a e b são os catetos e c é a hipotenusa. Assim $a = 7$ e $b = 5$, e portanto, $c^2 = 7^2 + 5^2 \Rightarrow c^2 = 49 + 25 \Rightarrow c^2 = 74 \Rightarrow c = \sqrt{74} \approx 8,6$.

f) *Se não existissem as construções como casas e outros imóveis, teríamos percursos menores ligando os mercados?*

Sim. Pois teríamos percursos como os exemplificados na figura a seguir, desconsiderando as ruas.

Figura 13 – Percursos sem construções
Fonte: Próprio autor



g) *Que figura geométrica posso montar ligando todos os pontos da figura do exercício?*

É possível montar um pentágono não regular ligando todos os pontos como exemplificado na figura 13 anterior.

h) *Observe a embalagem de cada produto da pesquisa. Quais figuras geométricas planas podem ser obtidas por aproximação dessas embalagens?*

Podemos pegar uma embalagem de arroz e mostrar por aproximação que existe um retângulo.

i) *Calcule a área aproximada de uma embalagem de feijão?*

Onde os alunos descobririam a área fazendo o cálculo da área de um retângulo dado por $A = b \times h$. Assim, por exemplo, se a embalagem em uma das faces, comprimento de 30cm e largura de 20cm o cálculo da área é: $A = 30.20 = 600 \text{ cm}^2$.

Equação do primeiro grau com uma incógnita.

- *Ao completar minha feira notei que só havia gastado R\$ 95,40 e com o troco poderia comprar 2 pacotes de macarrão para completar os R\$100, quanto vale cada pacote de macarrão?*

Com isso estamos motivando a percepção dos alunos de que problemas como este estão no seu dia a dia. Como solução teremos que a unidade do macarrão custa 2,30, como m mostram os cálculos a seguir.

$$2x + 95,40 = 100$$

$$2x = 100 - 95,40$$

$$2x = 4,60$$

$$x = 4,60/2$$

$$x = 2,30$$

Sistema de equações do 1º grau com duas incógnitas.

- *Se eu comprar 2 pacotes de café e 4 pacotes de açúcar gasto R\$15,00 sabendo que diferença de preços entre eles é de R\$1,50 responda qual é o preço do café e do açúcar?*

Para a solução desta questão os alunos precisam resolver um sistema de equação do 1º grau com 2 incógnitas. Elas podem ser dadas por: $2x + 4y = 15$ e $x - y = 1,50$ onde x representa a quantidade de pacotes de café e y representa a quantidade de pacotes de açúcar.

Assim como o x é o café e y é o açúcar e queremos duas unidades de açúcar e quatro de café e sabemos que juntos custam quinze reais. E que a diferença entre os seus preços é 1,50:

$$2x + 4y = 15,00$$

$$x - y = 1,50$$

$$x = 1,50 + y$$

Agora basta substituir o valor encontrado para x (o café) na primeira equação, para encontrarmos o valor de y (o açúcar.)

$$2(1,50 + y) + 4y = 15,00$$

$$3,00 + 2y + 4y = 15,00$$

$$6y = 12,00$$

$$y = 2,00$$

$$x = 1,50 + 2,00$$

$$x = 3,50$$

Dessa forma podemos chegar a solução onde descobriremos o preço do pacote de café e de açúcar

Porcentagem e juros simples.

- *Se você pedir preço de revenda, observe qual é a porcentagem de desconto. Se você fosse comprar um pacote de café por R\$3,50 e a partir de quatro pacotes você pega preço de revenda baixando R\$0,30 qual é a porcentagem de ganho se você comprar para revenda?*

Assim você ganharia 8% de desconto já que a porcentagem é feita a partir da parcela de desconto dividido pelo preço total. $0,30/3,50 = 0,08\%$.

- *Quero pagar minha feira no cartão de crédito e dividir em três vezes. De quanto será a parcela e quanto há de juro em cada parcela, se o cartão de crédito cobra 3% ao mês?*

Se a parcela for de R\$33 adicionamos 3% de juro em cada parcela. Por exemplo, 3% de R\$33 = R\$0,99. Assim cada parcela custaria R\$33,99

Valor numérico de uma expressão numerica.

- *Ao colocar a feira no balcão o vendedor começou a passar o valor dos primeiros alimentos da minha feira, se os alimentos custavam R\$2,30, R\$4,40, R\$ 2,80 e R\$1,40 quanto custou esses primeiros alimentos?*

Nesta questão podemos montar uma expressão algébrica para achar o valor destes 4 alimentos. Exemplo:

$$\begin{aligned}2,30 + 4,40 + 2,80 + 1,40 &= \\6,70 + 2,80 + 1,40 &= \\9,50 + 1,40 &= \\10,90\end{aligned}$$

Assim os primeiros 4 produtos da feira custaram R\$ 10,90.

Números racionais e sua representação decimal.

- *Qual foi o supermercado que apresentou melhor preço no final? E por quê?*

Esta resposta depende dos atuais preços levantados pelos alunos.

- *Como foi obtido o preço total de cada alimento?*

Multiplicando o preço da unidade pela quantidade de produtos. Exemplo: Se o alimento custa 2,30 e quero compra 3 unidades faço a multiplicação de $2,30 \times 3 = 6,90$ obtendo assim o preço total de cada alimento.

- *Quando um produto custa 1,49 e você comprou 4 unidades como saber o preço total?*

Multiplicando o preço do produto pela quantidade e como se trata de números decimais observamos quantas casas decimais o número possui, para colocar no resultado com a virgula no lugar correto. Trabalhando com números decimais do conjunto dos números racionais.

- *Alguma compra passou dos 100 reais? De quanto?*

Para descobrir se passou do total de R\$100, basta calcular o preço total dos alimentos e subtrair dos R\$100 que é o seu total de dinheiro.. Se a resposta foi sim passou 0,72 reais, logo você ficou com saldo negativo de R\$0,72 .

4.5 A Sequência Didática

Conteúdo(s): Números racionais e sua representação decimal; Números naturais e suas operações; Porcentagem e juros simples; Medidas e cálculo de comprimentos e superfícies; Cálculo com números naturais, Média Aritmética; Meio Ambiente e Economia doméstica.

Indicação (série/ano): 8º ano (EJA) 4º ciclo

Tempo estimado: 8 horas/aula

Material necessário: Internet, computador, impressora, caderno, caneta, lápis, borracha e o vídeo.

Objetivos: Aplicar e revisar os conhecimentos matemáticos dos alunos do 8º ano da EJA no projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais” por meio de ações que os permitam desenvolver os seguintes objetivos específicos:

- Utilizar e desenvolver o pensamento matemático para resolver os problemas propostos relacionados ao contexto apresentado;
- Utilizar os conhecimentos matemáticos prévios dos alunos relacionados aos conjuntos numéricos e suas operações e representações; conhecimentos prévios sobre perímetro e área; cálculo de juros simples e porcentagem;
- Estimular a reflexão crítica e a tomada de decisões ao tratar da economia doméstica

Desenvolvimento e objetivos operacionais:

1ª Etapa: Na primeira etapa desta Sequência Didática trabalharemos com o vídeo chamado “Como economizar dentro de casa” com duração de 9:25 minutos, do programa Conhecer e Aprender da TV AMAZON SAT. O vídeo está disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=635I-ksyjUU> e trata do gasto desenfreado que o brasileiro tem, pois na maioria dos casos, antes de chegar no final do mês já tem acabado todo seu salário. Este vídeo, com comentários da economista Suzana Sausmikat e tem como objetivo ensinar a fazer economia, anotar gastos para ter um melhor controle, ser atencioso aos gastos de luz e água desnecessários, como também ao cartão de crédito. Ao término do vídeo faremos um debate com a turma sobre este tema, para observar o que chamou mais atenção.

Seguimos discutindo o vídeo propondo a turma uma conversa sobre o tema “como economizar dentro de casa” para observar a resposta de cada um, de que forma o aluno será útil na economia da sua casa. Esta atividade durará 2 horas/aula.

Em seguida podemos pedir que respondam e descubram os gastos da sua casa e que foram relacionados no vídeo. Podemos fazer perguntas do tipo:

- Observe na sua casa, se há gasto desnecessário de energia. Se houver qual ou quais são os aparelhos?
- Observe as últimas três contas de luz da sua casa, e responda se há variações?
- Observe quantas descargas de água é dada na sua casa diariamente?
- Note se na sua casa há desperdício de comida. Se possível pese os alimentos deixados de lado.
- Conte quantos minutos seus parentes demoram no banho.
- Se alguém da sua casa tiver cartão de crédito, observe a fatura do cartão e veja se há gastos desnecessários?
- Veja também no cartão, qual é o total de juros.
- Na conta de água faça um comparativo entre as três últimas e responda, se há um equilíbrio?
- Observe se seus pais ao escovar os dentes, deixam a torneira aberta, quantos minutos?
- Pesquise de quanto é a renda mensal da sua casa, para ajudar seus parentes poupar pelo menos 10%.
- Observe se há algum vazamento de água, ou ate gotejamento nas torneiras.

Na aula seguinte continuamos conversando sobre as atividades que buscava encontrar soluções de economia em casa, assim podemos dialogar para buscar soluções para cada caso escutando os alunos dando opiniões de melhor controle, e dando espaço para os colegas também participarem com seus pensamentos.

2ª Etapa: A segunda etapa consiste da realização da atividade “Faça uma feira de mercado com 100 reais”. Iniciaremos esta atividade de pesquisa com a entrega de uma tabela, como mostra a figura 15, que contém todos os dados para fazer a pesquisa, data, hora, comércio, produto, marca, quantidade, preço por unidade e preço total.

Figura 14 – Tabela para pesquisa sobre os alimentos
Fonte: Próprio autor

PESQUISA DE ECONOMIA DOMESTICA							
FAÇA UMA FEIRA DE MERCADO COM 100 REAIS							
DATA	HORA	COMERCIO	PRODUTO	MARCA	QUANTIDADE	PREÇO POR UNIDADE	PREÇO TOTAL

Em seguida faremos uma exposição no quadro de como preencher cada dado pedido, e citaremos exemplos de alimentos que não podem faltar em uma cesta básica, mostrando que têm que conseguir comprar alimentos bons e baratos. Eles devem pesquisar em quatro supermercados diferentes para analisar o preço de cada produto e trazer a sua proposta de feira gastando 100 reais. Eles levam para casa a tabela e trazem para a próxima aula já preenchida.

Pediremos que tragam um quilo de alimento não perecível para que no fim da atividade possamos fazer um sorteio e pedirei que o ganhador procure uma pessoa carente para fazer a doação.

Na segunda aula desta etapa, ao finalizarem as pesquisas, faremos a análise do material coletado para montarmos uma feira com o intuito de fazer a mais barata e mais completa. Para a realização deste projeto serão necessárias 6 horas/aula.

De início pedirei aos alunos que fiquem com suas pesquisas na mão, para que eles respondam-me sobre os dados perguntados. Então começaremos a anotar no quadro o preço da unidade de cada produto, para observarmos qual será o mais barato, colocaremos os dados e o nome do aluno no quadro.

Os alunos, de posse dessas informações sobre os preços de cada produto, montarão a suas feiras de 100 reais, preenchendo uma nova a tabela, para depois discutirmos juntos.

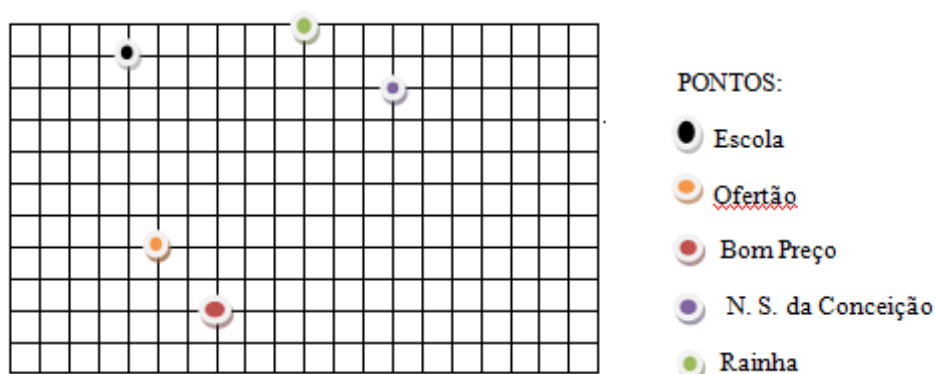
Depois desta atividade, alguns questionamentos podem ser feitos como: Qual foi o supermercado que apresentou melhor preço no final? E por quê? Como foi obtido o preço total de cada alimento? Alguma compra passou dos 100 reais? De quanto? Para que sua feira não ultrapassassem os 100 reais, fizeram uso de uma calculadora? Para somar o preço total de cada alimento?

3ª Etapa: A terceira etapa consiste na resolução das questões matemáticas criadas para explorar o contexto. As questões serão apresentadas e entregues em papel impresso. As questões foram apresentadas no capítulo 3, na seção 3.3 deste TCC sobre *A Matemática do projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais”*. Para esta etapa serão dedicadas 4 horas/aula.

QUESTÕES

1. Ao completar minha feira notei que só havia gastado R\$ 95,40 e com o troco poderia comprar 2 pacotes de macarrão para completar os R\$100, quanto vale cada pacote de macarrão?
2. Se eu comprar 2 pacotes de café e 4 pacotes de açúcar gasto R\$15,00 sabendo que diferença de preços entre eles é de R\$1,50 responda qual é o preço do café e do açúcar?
3. Quando um produto custa 1,49 e você comprou 4 unidades como saber o preço total?
4. Ao colocar a feira no balcão o vendedor começou a passar o valor dos primeiros alimentos da minha feira, se os alimentos custavam R\$2,30; R\$4,40; R\$ 2,80 e R\$1,40 quanto custou meus primeiros alimentos?
5. Se você pedir preço de revenda, observe qual é a porcentagem de desconto?
6. Quero pagar minha feira no cartão de credito e dividir em três vezes, de quanto será a parcela e quanto há de juro em casa parcela, se o cartão de credito cobra 3% ao mês?
7. Se eu quero fazer minha pesquisa nos quatro supermercados com melhor preço e quero fazer isso no menor tempo possível devo encontrar o melhor caminho. O

mapa abaixo simula a localização da escola e de alguns supermercados de Taperoá.



As linhas indicam as ruas. Use a malha e cada lado de um quadradinho como unidade de medida distância como sendo um quarteirão.

- Apresente um caminho a ser percorrido para ir ao Ofertão, Bom Preço, N.S. da Conceição e o Rainha?
 - Quais segmentos de reta ligam os mercados na figura?
 - Se a Escola fica no ponto (2,4), qual é a localização dos outros pontos?
 - Qual a menor distância percorrida nos seguintes trajetos: Ofertão para Bom Preço? N.S. da Conceição e o Rainha? Ofertão e o Rainha?
 - Se não existissem as construções, como casas e outros imóveis, teríamos percursos menores?
 - Que figura geométrica podemos montar ligando todos os pontos da figura do exercício?
 - Qual a menor distância percorrida para dar uma volta saindo da Escola e fazendo o percurso Ofertão, Bom Preço, N.S. da Conceição, Rainha e Escola?
- Observe a embalagem de cada produto obtido na pesquisa. Quais figuras geométricas planas podem ser obtidas por aproximação?
 - Calcule a área aproximada a partir de uma embalagem de feijão?
 - Pediremos aos alunos que criem alguns problemas relacionando com o projeto.

Avaliação: O aluno será avaliado por vários fatores: se realizou todo seu projeto, se está bem organizado; pela participação dando ajuda aos colegas ou questionamentos pela sua apresentação, conhecimento sobre a sua pesquisa, resoluções das questões matemáticas criadas a partir do projeto.

Referências:

GIOVANNI, J.; CASTRUCCI, B. *A conquista da matemática*. 8º ano. São Paulo: FTD, 2009.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão do Curso foi de grande importância para minha formação, pois eu não tinha a menor noção de como organizar, pesquisar, expor fontes em um projeto, e com a orientação da professora, e muito empenho na busca de materiais, conseguimos concluir este trabalho.

Para iniciar aproveitamos um trabalho realizado em sala e aula, numa turma do 8º ano da EJA, na segunda etapa do ano de 2013. O projeto tratava sobre economia doméstica, com o título de “Faça uma feira de mercado com 100 reais” e foi aplicado para ser enviado para o prêmio Mestre da Educação do governo do estado da Paraíba. Este projeto já havia proporcionado um grande aprendizado, pois nunca tinha participado de algo parecido. No entanto, assim quando eu e a professora Cibelle fizemos os primeiros contatos chegamos à conclusão que este trabalho seria um bom projeto para trabalharmos no TCC, então começamos a fazer a monografia.

A parte teórica do projeto envolveu a busca em livros da Educação de Jovens e Adultos, nos PCN de matemática, na LDB, no censo escolar de 2012, com o intuito de transformar este projeto, que de início era um simples projeto de sala de aula e com estes dados, e informações, transformar em um Trabalho de Conclusão do Curso.

Inicialmente o projeto tinha apenas os materiais utilizados para a sua realização como a tabela feita pelos alunos. Quando colocamos este projeto no TCC tivemos algumas alterações, fizemos a parte teórica do projeto por parte, iniciamos a busca pelos exercícios de matemática do livro utilizado pelo o 8º ano EJA, aproveitando conteúdos que poderiam ser usados neste projeto. Em seguida mostramos o passo a passo do projeto “Faça uma feira de mercado com 100 reais” explicando aula a aula, como foi a criação deste. Por último notamos que era possível criar exercícios relacionados ao projeto de economia doméstica, colocando questões diversas de matemática envolvendo os conteúdos do ensino fundamental e também temas transversais.

Observando este trabalho podemos perceber as melhorias em relação a proposta inicial pois utilizamos uma teoria e aplicação da matemática na prática do projeto. Para tanto foi necessário um planejamento de modo que fôssemos propondo algumas alterações observando quais eram os objetivos, os métodos, os recursos e a

avaliação para que não se fugisse do tema, e o projeto tivesse coerência e coesão com a proposta da EJA.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei das diretrizes e bases da educação 1996* Acesso em: 07 maio. 2014. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm >

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série: introdução* / Secretaria de Educação Fundamental, 2002.

ESCOLA ESTADUAL AURÉLIO BUARQUE DE HOLANDA. *Projeto supermercado maluquinho* Acesso em: 10 set. 2013. Disponível em:<http://eeefmaureliobuarque.blogspot.com.br/2011_12_04_archive.html>

FIORENTINI, D; LORENZATO, SERGIO. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas,SP: Autores Associados,2006. Coleção formação de professores.

FONSECA, M.C. F. R. *Educação matemática de jovens e adultos*. 2 ed.1 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GIOVANNI, J.; CASTRUCCI, B. *A conquista da matemática*. 8º ano. São Paulo: FTD, 2009.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Censo da educação básica. *Resumo técnico 2012*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2013.

MENDES, I. A. *Matemática e Investigação em sala de aula*. Tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

PORTAL MATEMATICO. *Historia do dinheiro no Brasil* Acesso em: 14 de set.de 2013. Disponível em:<<http://portalmatematico.com/moedas/historiadinheironobrasil.shtml>>

YOUTUBE. *Como economizar dentro de casa* Acesso em: 15 maio 2014 Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=635I-ksyjUU>>

ANEXOS

ANEXO A – Outras Planilhas preenchidas pelos alunos na 1ª versão do projeto

ESCOLA: Escola Estadual Gilio Daltro

NOME: Ana Maria Ferreira

TURMA: 7ª Série

PESQUISA DE ECONOMIA DOMESTICA

FAÇA UMA FEIRA DE MERCADO COM 100 REAIS

DATA	HORA	COMERCIO	PRODUTO	MARCA	QUANTIDADE	PREÇO POR UNIDADE	PREÇO TOTAL
30/09	9:05	Merlato	Feijão	Pangari	3 kg	3,10	9,30
30/09	9:06	Merlato	Arroz	Patience	3 kg	1,80	5,40
30/09	9:07	Merlato	Macarrão	Parari	4 kg	1,50	6,00
30/09	9:08	Merlato	Farinha	Comum	1 kg	3,35	3,35
30/09	9:09	Merlato	Alho	Comum	1 kg	3,10	3,10
30/09	9:10	Merlato	Margarina	Primer	1 unidade	2,55	2,55
30/09	9:11	Merlato	Sal	Comum	1 kg	0,45	0,45
30/09	9:12	Merlato	Salgadinho	Ala	1 pacote	1,90	1,90
30/09	9:13	Merlato	Margarina	1pe	1 unidade	0,65	0,65
30/09	9:14	Merlato	Pasta	Colgate	1 unidade	2,50	2,50
30/09	9:15	Merlato	Bolacha	Matal	2 pacote	2,55	5,10
30/09	9:16	Merlato	Bolacha	Palmeiras	1 unidade	3,90	3,90
30/09	9:17	Merlato	Cuscus	Atlantico	2 pacote	0,55	1,10
30/09	9:18	Merlato	Chamque	Chamque	2 kg	6,90	13,80
30/09	9:19	Merlato	Margarina	Primer	1 unidade	5,40	5,40
30/09	9:20	Merlato	Arroz	Patience	2 kg	1,10	2,20
30/09	9:21	Merlato	Macarrão	Parari	4 unidades	0,89	3,56
30/09	9:22	Merlato	Alho	Santitas	2 unidades	0,55	1,10
30/09	9:23	Merlato	Alho	Rosa Maria	2 unidades	2,45	4,90
30/09	9:24	Merlato	Macarrão	Parari	4 unidades	1,20	4,80
30/09	9:25	Merlato	Macarrão	Parari	2 unidades	2,50	5,00
30/09	9:26	Merlato	Macarrão	Parari	2 unidades	3,20	6,40
30/09	9:27	Merlato	Macarrão	Parari	2 unidades	2,70	5,40

32.95

ESCOLA: Fela Daltro

NOME: Gustavo Bezerra

TURMA: 8º Ano

PESQUISA DE ECONOMIA DOMESTICA

FAÇA UMA FEIRA DE MERCADO COM 100 REAIS

DATA	HORA	COMERCIO	PRODUTO	MARCA	QUANTIDADE	PREÇO POR UNIDADE	PREÇO TOTAL
30/09	10:30	N.S.C	MACARÃO	EMPERADOR	4 PCT	1,45	5,80
30/09	10:30	N.S.C	BOLACHA	SANTA RITA	5 PCT	1,00	5,00
30/09	10:30	N.S.C	SUCO	TANG	4 UNO	0,30	1,20
30/09	10:30	N.S.C	SABÃO	ALA	2 UNO	2,25	4,50
30/09	10:30	N.S.C	PARINHA	SETE ANOS	2 PCT	2,20	4,40
30/09	10:30	N.S.C	DETERGENTE	3GRE	1 UNO	1,80	1,80
30/09	10:30	N.S.C	SEPAR	SABONETE	2 UNO	0,10	0,20
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	FEIJÃO	CRISTALINA	4 kg	3,50	14,00
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	MARIZ	CASADEA	3 kg	2,20	6,60
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	ALICHA	CARREI	2 kg	1,65	3,30
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	ALICHA	SALA DA	1 UNO	3,40	3,40
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	CREME DENTAL	ATLANTICO	1 UNO	0,50	0,50
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	SABONETE		1 UNO	1,65	1,65
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	SHAMP	SEDA	1 UNO	0,65	0,65
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	SHAMP	SEDA	1 UNO	5,25	5,25
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	SHAMP	SEDA	1 UNO	4,00	4,00
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	ESQUELHO	VE SAN	1 PCT	1,50	1,50
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	ESQUELHO	B3C	1 UNO	2,00	2,00
30/09	17:40	ANEZIO FILHO	LEITE	YAGUEZADA	2 PCT	2,50	5,00
30/09	18:10	ESQUINAD	CAFE	MARATA	3 PCT	3,00	9,00
30/09	18:10	ESQUINAD	MARGARINA	PRIMER	2 UNO	2,50	5,00
30/09	18:10	ESQUINAD	CUSCUS	RECORDO	4 PCT	0,80	3,20
30/09	18:10	ESQUINAD	ESQUINAD	RECORDO	1 UNO	1,20	1,20
30/09	18:10	ESQUINAD	ESQUINAD	RECORDO	1 PCT	0,50	0,50
30/09	18:10	ESQUINAD	ESQUINAD	RECORDO	1 PCT	0,30	0,30
30/09	18:10	ESQUINAD	ESQUINAD	RECORDO	1 UNO	1,40	1,40

ESCOLA: Estádual de Ensino Fundamental EJA "Felix Dalto"

NOME: José Welirto Graciano Guedes

TURMA: 7ª SÉRIE

PESQUISA DE ECONOMIA DOMESTICA

FAÇA UMA FEIRA DE MERCADO COM 100 REAIS

ATA	HORA	COMERCIO	PRODUTO	MARCA	QUANTIDADE	PREÇO POR UNIDADE	PREÇO TOTAL
36/09/13	10.50 h	B. Preso	Feijão	OURO VERDE	4 kg	3,15	12,60
36/09/13	10.53 h	B. Preso	ARROZ	CASAROLA	3 kg	2,75	8,25
36/09/13	10.54 h	B. Preso	MACARRÃO	QUATRA	3 un	1,35	4,05
36/09/13	11.10 h	M.S. DAGUIA	COLARAI	Rei de Ouro	2 un	1,00	2,00
36/09/13	11.13 h	M.S. DAGUIA	TRIGO	ROSA BRANCA	1 kg	2,79	2,79
36/09/13	10.50 h	SOLARTE	FARINHA	PRETEIRA	1 kg	4,00	4,00
36/09/13	10.55 h	QUINCA	SAL	CRISTALINO	1 kg	0,40	0,40
36/09/13	10.55 h	B. Preso	CAFÉ	PATOFENSE	2 un	2,60	5,20
36/09/13	11.15 h	M.S. DAGUIA	BISCOITO	CREME KRAK	1 un	2,70	2,70
36/09/13	11.30 h	M.S. DAGUIA	BOLACHA	MATAL	5 un	1,00	5,00
36/09/13	10.35 h	SOLARTE	KITUTE	BUERO	1 un	1,80	1,80
36/09/13	10.30 h	SOLARTE	SARDINHA	COMUEIRO	1 un	3,30	3,30
36/09/13	10.38 h	QUINCA	CUSCUTZ	SOMBRA	4 un	0,80	3,20
36/09/13	10.39 h	QUINCA	RASPADURA	PRETEIRA	1 un	2,00	2,00
36/09/13	10.56 h	B. Preso	PRETO BARBA	GILLETE	3 un	0,70	2,10
36/09/13	9.55 h	SOLARTE	OVO	GRANJA	1 un	4,50	4,50
36/09/13	10.57 h	B. Preso	QUICAR	PARARI	2 kg	3,20	6,40
36/09/13	10.50 h	B. Preso	MANTEIGA	PRIMOR	2 kg	5,00	10,00
36/09/13	10.29 h	QUINCA	Óleo	SALADA	1 L	3,00	3,00
36/09/13	9.44 h	SOLARTE	Água S.	TUBARÃO	2 L	1,00	2,00
36/09/13	9.46 h	SOLARTE	SABONETE	EVERY	3 un	0,70	2,10
36/09/13	9.47 h	SOLARTE	DETERGENTE	ATOL	2 un	1,00	2,00
36/09/13	10.59 h	B. Preso	P. Higieniz	VISION	1 un	1,00	1,00
36/09/13	10.52 h	B. Preso	Shampoo	PAMOLIVE	1 un	3,00	3,00
36/09/13	10.52 h	B. Preso	C. DENTAL	COLGATE	1 un	2,50	2,50
36/09/13	10.52 h	B. Preso	SABÃO	A. B. B. B.	1 kg	6,00	6,00
							99,89

ESCOLA: Felix Dalto

NOME: Aline Rafaela S. da Silva

TURMA: 7ª SÉRIE

PESQUISA DE ECONOMIA DOMESTICA

FAÇA UMA FEIRA DE MERCADO COM 100 REAIS

ATA	HORA	COMERCIO	PRODUTO	MARCA	QUANTIDADE	PREÇO POR UNIDADE	PREÇO TOTAL
01-10-13	4:30	BOM PREÇO	copo	potomara	2 un	2,85	5,70
01-10-13	4:30	BOM PREÇO	Quitoz	casarola	2 kg	1,99	3,98
01-10-13	4:30	BOM PREÇO	Quitoz	PARARI	4 kg	1,65	6,60
01-10-13	4:30	BOM PREÇO	Quitoz	BOIOME	1 un	6,10	6,10
01-10-13	4:30	BOM PREÇO	Quitoz	Rei de Ouro	4 un	0,79	3,16
01-10-13	4:30	BOM PREÇO	Quitoz	YPL	1 un	4,49	4,49
01-10-13	4:30	BOM PREÇO	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	0,95	0,95
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	2 kg	3,10	6,20
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	2 un	1,49	2,98
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	3,15	3,15
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	1,45	1,45
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 kg	3,99	3,99
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 kg	0,70	0,70
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	2 un	2,10	4,20
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	1,25	1,25
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	3,65	3,65
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	4,49	4,49
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	4,99	4,99
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	4,00	4,00
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	1,59	1,59
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	2,00	2,00
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	1,10	1,10
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	2,00	2,00
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	1,10	1,10
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	1,90	1,90
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	4,59	4,59
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	2,10	2,10
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	2 un	2,35	4,70
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	1,49	1,49
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	1,23	1,23
01-10-13	5:20	M. RAINHA	Quitoz	PRIMEIRA	1 un	4,70	4,70
							100,00

ANEXO B – Algumas fotos da execução do projeto – 1ª versão.

